G-16

Division of Birds

JOURNAL

für

ORNITHOLOGIE.

DEUTSCHES CENTRALORGAN

für die

gesammte Ornithologie.

In Verbindung mit der

deutschen ornithologischen Gesellschaft zu Berlin,

mit Beiträgen von

Eug. F. v. Homeyer, Dr. A. E. Brehm, Dr. Ant. Fritsch, Hauptm. Alex. v. Homeyer, Hof-Rath M. Th. v. Heuglin, Dr. Ed. Baldamus, Victor v. Tschusi, Dr. Wilh. Lühder, Dr. H. Golz, Forstmeister H. Goebel, Dr. Ant. Reichenow, Dr. Dybowski, L. Taczanowski, G. v. Koch, Dr. H. Dohrn, Leonh. Stejneger, Dr. E. Rey, Prof. Dr. B. Borggreve, A. Nehrkorn, Dr. Jean Gundlach, Karl Arlt, Th. Lorenz, W. v. Nathusius, Dr. F. Wahlgren und anderen Ornithologen des In- und Auslandes,

herausgegeben

von

Dr. Jean Cabanis,

erstem Custos am Königl. Zoolog. Museum der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin; Secr. d. deutschen ornithologischen Gesellschaft zu Berlin.

XIX. Jahrgang.

Dritte Folge, 2. Band.

Mit 3 schwarzen und 3 Buntdruck-Tafeln.

Leipzig, 1871.

Verlag von L. A. Kittler.

LONDON,	PARIS,	NEW-YORK,
Williams & Norgate, 14. Henrietta Street, Coventgarden.	A. Franck, rue Richelieu, 67.	B. Westermann & Co. 440 Broadway.

SMITHSONIAN
LIBRARY

598.20543
J86
19 jahrg.
1871 Birds.

Inhalt des XIX. Jahrganges.

Dritte Folge, 2. Band.

I. Heft, No. 109.

Aufsätze, Berichte, Briefliches etc.: Seite

1. Beiträge zur Ornithologie der Capverdischen Inseln. Von Dr. H. Dohrn 1
2. Brieflicher Bericht über eine Reise im europäischen Norden. Von M. Th. von Heuglin 10
3. Zur Charakteristik einiger fremdländischen Finken. Von Dr. Karl Russ 14
4. Eine Reise von Petersburg nach Archangelks über Twer, Jaroslaw, Wologda und Ustjug vom 8. Mai bis 1. Juni 1864. Von Forstmeister H. Goebel 20
5. Curiosa. Von Demselben 26
6. Notizen über den Flussrohrsänger (*Sylvia fluviatilis*) und sein Vorkommen in der Nähe von Breslau. Von Karl Arlt 27
7. Zur Fortpflanzungsgeschichte des Purpurhuhns. Von A. E. Brehm 34
8. Monographische Beiträge. *Gennaja* und *Falco* Kaup. Von E. F. von Homeyer 39
9. Notiz über die ostsibirischen *Numenius*-Arten. Von L. Taczanowski 56
10. Beleuchtung einiger Fragen, die Herr v. Heuglin zu meiner Uebersicht der Vögel Algeriens gestellt. Von Demselben 61
11. Wanderungen im Böhmerwalde. Tagebuch-Notizen von Victor Ritter von Tschusi 62
12. *Sula bassana* in Hannover gefangen. Von v. Minnigerode . . 73

Deutsche ornithologische Gesellschaft zu Berlin:

13. Protokoll der XXIX. Monatssitzung. Verhandelt Berlin, Montag
14. den 5. December 1870 73
    Protokoll der XXX. Monatsitzung. Verhandelt Berlin, Montag den 2. Januar 1871 75
15. Nachtrag zum Verzeichniss der Mitglieder der Gesellschaft . . 77
16. Benachrichtigung an die Mitglieder 78

Nachrichten:

17. An die Redaction eingegangene Schriften 79

II. Heft, No. 110.

Aufsätze, Berichte, Briefliches etc.:

1. Die Vogel-Fauna im hohen Norden. Ornithologische Notizen aus Finmarken und Spitzbergen. Von M. Th. v. Heuglin 81
2. Briefliche Mittheilungen. Von Hauptmann Alex. v. Homeyer 107

Seite

3. *Buteo tachardus* sive *desertorum* zum zweiten Mal in Thüringen erlegt. Briefliche Notiz von O. v. Krieger 109
4. Wanderungen im Böhmerwalde. Tagebuch-Notizen von Victor Ritter v. Tschusi (Schluss von S. 62—73) 110
5. Ornithologische Mittheilungen aus Oesterreich (1870). Von Demselben 116
6. Pfarrer Bl. Hanf's ornithologische Sammlung in Mariahof. Von Demselben 119
7. Ornithologische Notizen aus Meran, Süd-Tirol, während des Winters 1869/70 und 1870/71. Von Leonhard Stejneger . . . 122
8. Die Lasurmeise, *Parus* (*Cyanistes*) *cyanus*. Von Th. Lorenz . 124
9. Die in den Jahren 1867, 68 und 69 im Umanschen Kreise (Gouvernement Kiew) beobachteten Vögel. Von Forstmeister H. Goebel. (Schluss von November-Heft 1870, S. 440—456) 130
10. Ueber das Nisten der Seidenschwänze in Deutschland. Notiz von Pfarrer J. Hocker 151

Deutsche ornithologische Gesellschaft zu Berlin:

11. Protokoll der XXXI. Monats-Sitzung. Verhandelt Berlin, Montag den 6. Februar 1871. (Cabanis: Referat über G. v. Koch, Stellungen der Vögel. Hierzu Tafel I. und II. — O. v. Krieger: Ueber Raubvögel Thüringens. — Brehm: Darstellung von Vögeln en relief des Herrn Plaschke; Abfärben der Federn von *Corythaix persa*. — Hellmann: Präservativ. — Cabanis: Ursprung der Bécoeur'schen Seife, und über sibirische Sylvien: *Locustella ochotensis* und *Phyllopneuste Schwarzi*) 152
12. Protokoll der XXXII. Monats-Sitzung. Verhandelt Berlin, Montag den 6. März 1871. (Cabanis: Referat über Bronn's Thierreich, Abth. Vögel, und A. Fritsch, Vögel Europas. Hierzu Tafel III.) 157

Nachrichten:

13. An die Redaction eingegangene Schriften 158
14. Druckfehler-Berichtigung 159
15. Verlags-Anzeigen: Borggreve, Vogel-Fauna von Norddeutschland; Brehm, Gefangene Vögel 160

III. Heft, No. 111.

Aufsätze, Berichte, Briefliches etc.:

1. Die Vögel Böhmens. Von Dr. Ant. Fritsch 161
2. Nachtrag zu meinem Bericht über die Ornithologie Spitzbergens. Von M. Th. v. Heuglin. (S. März-Heft, S. 87 u. ff.) 205
3. Ueber die rothäugige Drossel, *Turdus olivacinus* Bp. Von Demselben 206
4. *Anas Stelleri* in Europa brütend. Von A. G. Nordvi . . . 208
5. Erster Nachtrag zu meiner Arbeit über „Die Vogel-Fauna von Norddeutschland. Von B. Borggreve 210

Seite

6. Die Schnee-Eule auf Hiddens-Oee erlegt. Von G. Kessler . 224
7. Ueber Kuckukseier. Von Dr. E. Rey 225
8. Briefliches über *Serinus pusillus* Von Dr. E. Baldamus . . 229
9. Ornithologische Notizen vom Jahr 1870. Von G. v. Koch . . 231
10. Briefliches über *Merops Forsteni.* Von Dr. Adolf Bernhard Meyer 231
11. Friede den kleinen Vögeln. Circular der Gesellschaft der „Freunde der kleinen Vögel" zu Gothenburg in Schweden 232

Deutsche ornithologische Gesellschaft zu Berlin:

12. Protokoll der XXXIII. Monats-Sitzung. Verhandelt Berlin, Montag den 3. April 1871. (Cabanis: Vogelschutz. — Holtz: Oologisches. — Bau: Oologisches; Absonderliche Nistplätze) . 234
13. Protokoll der XXXIV. Monats-Sitzung. Verhandelt Berlin, Montag den 1. Mai 1871. (Cabanis: Ueber *Parus* (*Poecila*) *obtectus* n. sp. als Abart von *P. cinctus.* — D'Alton: Notiz zum Vogelschutz. — etc.) 237

Nachrichten:

14. An die Redaction eingegangene Schriften 239
15. Tauschgesuch. (Europ. Vogeleier) 240

IV. Heft, No. 112.

Aufsätze, Berichte, Briefliches etc.:

1. Die Structur des Vogel-Eies und deren Beziehungen zur Systematik. Von W. v. Nathusius 241
2. Ein Ei im Eie. Von Dr. Fr. Wahlgren 260
3. Neue Beiträge zur Ornithologie Cubas, nach eigenen 30jährigen Beobachtungen zusammengestellt von Dr. Jean Gundlach . 265
4. Zusätze und Berichtigungen zu dem Aufsatze „die im Umanschen Kreise in den Jahren 1867, 1868 und 1869 beobachteten Vögel" nach Beobachtungen gemacht im Jahre 1870. Von Forstmeister H. Goebel 295
5. Notizen über den „Bock" bei Stralsund. Von Wilhelm Lühder 300
6. Die Vögel Böhmens. Von Dr. Ant. Fritsch, in Prag. (Forts.; s. Mai-Heft S. 161—205.) 305

Deutsche ornithologische Gesellschaft zu Berlin:

7. Protokoll der XXXV. Monats-Sitzung. Verhandelt Berlin, Montag den 5. Juni 1871. (Reichenow: Briefliches aus Frankreich, Nisten von *Merula vulgaris.* — E. F. v. Homeyer: Erinnerungsschrift an die Frühjahrsversammlung in Görlitz 1870. — Cabanis: Notiz über die Gattung *Pyrrhula* und die in Sibirien vorkommenden Species.) 313

Nachrichten:

8. An die Redaction eingegangene Schriften 319
9. Verlags-Anzeigen 320

V. Heft, No. 113.

Aufsätze, Berichte, Briefliches etc.: Seite

1. Zur Bildung des Brustbeins und Schultergürtels der Vögel. Von Dr. Wilhelm Lühder 321
2. Neue Beiträge zur Ornithologie Cubas. Nach eigenen 30jährigen Beobachtungen zusammengestellt von Dr. Jean Gundlach. (Forts. von S. 265—295.) 353
3. Die Vögel Böhmens. Von Dr. Anton Fritsch. (Forts. von S. 305—313.) 378
4. Zur Fortpflanzungsgeschichte des Kuckuks. Briefliche Mittheilung aus Ost-Sibirien von Dr. Dybowski 393
5. Nachtrag zur Notiz über die ostsibirischen *Numenius*-Arten. (S. d. Journ. S. 56.) Von L. Taczanowski 395
6. Erwiederung. Vom Hauptm. Alexander von Homeyer. . . 396

Deutsche ornithologische Gesellschaft zu Berlin:

7. Protokoll der XXXVI. Monats-Sitzung. Verhandelt Berlin, Montag den 4. September 1871. (Golz: Nachruf an Freese. †) . . . 398
8. Benachrichtigung an die Mitglieder 399

Nachrichten:

9. An die Redaction eingegangene Schriften 399

VI. Heft, No. 114.

Aufsätze, Berichte, Briefliches etc.:

1. Die Fussbildungen der Vögel. Von Dr. Anton Reichenow. (Hierzu Tafel VI.) 401
2. Notiz über *Ardeola minuta* (Lin). Von A. Nehrkorn . . . 458
3. Jugendkleider und Eier einiger Vögel aus Klein-Asien. Von Dr. Eugène Rey 459
4. Nachtrag zu den ornithologischen Notizen aus Meran, Süd-Tirol. Von Leonhard Stejneger. (Siehe Seite 122.) 462
5. Ueber die verschiedene Färbung der Eier von *Lanius minor*. Von J. Hocker 464

Index der systematischen Namen des XIX. Jahrganges, 1871. Dritte Folge, 2. Band 465

Tafeln des Jahrganges.

I. } Probe-Tafeln zum Referat über G. v. Koch „Stellungen der
II. } Vögel". (Siehe Seite 152.)
III. Probe-Tafel zum Referat über A. Fritsch „Vögel Europas". (Siehe S. 158.)
IV. *Pternistes infuscatus* Cab., Ost-Afrika. (Siehe Journ. 1868, S. 413.)
V. *Otis maculipennis* Cab., Ost-Afrika. (Siehe Journ. 1868, S. 413.)
VI. Fussbildungen der Vögel. (Erklärung siehe S. 458.)

JOURNAL

für

ORNITHOLOGIE.

Neunzehnter Jahrgang.

№ 109. Januar. 1871.

Beiträge

zur Ornithologie der Capverdischen Inseln.

Von

Dr. H. Dohrn, in Stettin.

Wenige in verhältnissmässig geringer Entfernung von Europa gelegene und leicht zu erreichende Gegenden sind von den Zoologen so wenig berücksichtigt worden, wie der südlichste Ausläufer der längs der westafrikanischen Küste gelegenen Atlantiden, und man begreift dies erst dann, wenn man sich mit den localen Verhältnissen der Capverdischen Inseln, so weit diese vom Schiffsverkehr berührt werden, vertraut gemacht hat. Denn gerade die unfruchtbarsten und trostlosesten Inseln der Gruppe, die beiden am östlichsten gelegenen Salzinseln, auf denen es selbst an dem nothwendigsten Trinkwasser mangelt, und die kleine, mit einem vortrefflichen Hafen versehene und durch englische Industrie zu einer der wichtigsten Dampfschiff-Stationen gemachte, gänzlich jedes Baum- und Strauchwuchses entbehrende Insel San Vincente sind es, welche das von der Vegetation höherer Breitengrade nicht entwöhnte Auge des Reisenden meistentheils zu sehen bekommt; daher ist denn auch der Ruf der Inseln übler als sie selbst. Hat man sich einmal zu dem Wagniss entschlossen, die anscheinend unwirthlichen Küsten der grösseren gebirgigen Inseln zu betreten, so wird man bald entschädigt durch die Mannichfaltigkeit der wunderbarsten Gebirgsformen, deren Zerrissenheit nicht leicht in europäischen Gebirgsländern übertroffen wird, durch die darin befindlichen schmalen Schluchten, die in der Tiefe von strömenden Bächen durcheilt die mannichfache Abwechselung der tropischen Vegetation zeigen, während höher hinauf an den steilen Abhängen, so weit es nicht mensch-

licher Cultur möglich war sie fruchtbar zu machen, Gräser und niedrige Kräuter folgen, welche ihrerseits erst in einer Höhe von einigen tausend Fuss der mattgraugrünen *Euphorbia Tuckeyana* Platz machen. Diese bedeckt dann die höchsten Kuppen der Berge überall, wo ihr der felsige Boden ihre Wurzeln anzuklammern gestattet, sie ist gewissermassen die Trägerin des gesammten Lebens auf den Inseln, denn mit ihrer dichten immergrünen Belaubung hält sie die Niederschläge der Wolken fest und spendet den vielen Gebirgswässern durch die lange trockene Jahreszeit hindurch fortwährend neue Zufuhr, um das Grün der Thäler zu erhalten und zu ernähren.

Es kann an dieser Stelle nicht meine Aufgabe sein, mich weitläufig über die Schönheit und Sehenswürdigkeit der Inseln auszulassen, durch die man selbst als verwöhnter Europäer reichlich entschädigt wird für die vielen Strapazen und Entbehrungen, mit denen das Reisen in wenig bevölkerten, mit Schwierigkeit zu durchwandernden Gebirgsgegenden verbunden ist, und begnüge mich deshalb mit obiger in wenig Worten ausgeführten Skizze des Charakters derselben, zumal ich die Leser dieses Journals auf einen trefflichen Vortrag verweisen kann, den vor einer Reihe von Jahren Herr Dr. Carl Bolle über das gleiche Thema gehalten und dieser Zeitschrift zum Abdruck gegeben hat.*)

In dieser Arbeit hat der Verfasser ausser seinen eigenen Beobachtungen auch das spärliche literarische Material zusammengestellt, was über die Vogelkunde bis dahin existirte. Es beschränkt sich das auf drei Werke:

1) Die Reise des Beagle, welche Darwin als Zoolog mitmachte, deren ornithologischer Theil von Gould ausgearbeitet wurde.

2) Zwei portugiesische Werke, die allgemein von den Capverdischen Inseln handeln, nämlich

a. Lopez de Lima. Ensaios sobre a statistika da provincia de Caboverde;

b. Chelmicki. Corografia Caboverdiana.

Ich habe diesen drei Autoren noch beizufügen:

1) A. Adams Voyage of the Samarang, worin nur der Geier der Inseln erwähnt wird, und

2) Einen Aufsatz von Keulemans, einem von mir als Präparator auf meiner Reise mitgenommenen jungen Holländer, der, lediglich aus einer Reihe während der Reise gemachter Notizen zusammen-

*) Jahrgang 1856.

gesetzt, sowohl in Bestimmung der Arten, als auch in manchen anderen Angaben genügender Zuverlässigkeit entbehrt. Derselbe ist abgedruckt in der Nederlandsch Tijdschrift voor de Dierkunde, Jahrgang 1866.

Ich gehe nun zum Verzeichnisse der von mir beobachteten Vögel über:

1. *Neophron percnopterus*, L.

Merkwürdiger Weise habe ich diesen Vogel nur zweimal gesehen; das erste Mal traf ich ihn bei einem langen trostlosen Ritt durch eine stundenlange steinige Wüste auf der Insel S. Nicolau, wo ich Gelegenheit hatte fünf Exemplare auf einem hervorragendem Kraterrande sitzen zu sehen; später sah ich ein einzelnes Exemplar, als ich das Plateau nördlich von Porto Praya eines Abends durchritt. Dr. Bolle hat ihn in Schaaren gleich Gänseheerden vielfach angetroffen, freilich unter günstigeren Verhältnissen für einen Aasvogel. Während der letzten Hungerjahre ist der Viehstand der Inseln auf ein Minimum reducirt worden und damit wohl die Hauptquelle seiner Nahrung versiegt. Ich will gleich constatiren, dass Darwin, der Santhiago ebenfalls nach einem regenlosen Jahre mit Missernte besuchte, den Vogel auch wohl nicht gesehen hat; er würde ihn wenigstens sicher erwähnt haben, wenn sein Auftreten für die Landschaft charakteristisch gewesen wäre; dagegen spricht Arthur Adams in der Reise des Samarang von ihm ähnlich wie Dr. Bolle. Keulemans führt ihn in seinem Verzeichnisse nicht auf. Chelmicki und Lopez de Lima begnügen sich mit der Erwähnung des „Abutre".

2. *Pandion haliaetos*, L.

Ein von mir mitgebrachtes Exemplar lässt keinen Zweifel über die Species des Capverdischen Seeadlers. Chelmicki nennt ihn ganz richtig und giebt an, dass er in Santhiago „Manoel Lobo" genannt werde; damit erledigt sich wohl Lopez de Lima's Notiz über den Manoel Lobo, ohne dass man nach einer andern Adlerart sucht, zumal Angaben, wie die, dass der M. L. grösser als ein Truthahn sei, bei Laien nicht gar zu genau genommen werden dürfen. Adams und Bolle führen diesen Vogel als *Haliaetos vocifer* auf, letzterer freilich mit einem Fragezeichen.

3. *Milvus regalis*, Br.

Von dieser Art habe ich einige Exemplare von den nördlichen Inseln der Gruppe mitgebracht. Das Vorkommen des von Bolle citirten *M. ater* bleibt daher noch zweifelhaft.

4. *Falco tinnunculus.*

Unser Thurmfalke ist der gemeinste Raubvogel der Inseln, den man den ganzen Tag über nach kleinen Vögeln und grossen Insecten umherjagen sieht. Fast überall ist er unter dem portugiesischen Namen Francelho bekannt; auf San Nicolau heisst er Sabelinha (Isabelchen) und dazu gehört die Geschichte, wie ein allerliebstes Mädchen, das immer leichtsinnig und lustig umher getänzelt, eines guten Tages für sein unkirchliches Gebahren in diesen Vogel verwandelt sei. Also mutatis mutandis, dieselbe Sorte von Märchen, wie wir sie auch an anderen Stellen finden. Dem „Manoel Lobo" liegt jedenfalls eine ähnliche Geschichte zu Grunde.

Das Vorkommen von *Strix flammea* ist wohl ausser allem Zweifel; ich habe oft den Eulenschrei gehört, freilich keine zu Gesicht bekommen. Chelmicki führt noch *Astur nisus,* Bolle *Elanus melanopterus* und andere vermuthungsweise auf, die ich nicht beobachtet habe.

5. *Halcyon rufiventris,* Sw.

Syn? *Alcedo semicoerulea,* Gm. — *Actaeon,* Less. — *Dacelo erythrorhynchus,* Gd. — *Jagoensis,* Darw. Ueber die Lebensweise dieses Vogels auf Santhiago ist Bolle's Bericht erschöpfend, die Brutzeit fällt jedenfalls in den Spätherbst. Im März erlegte junge Vögel haben schwarzbraunen Schnabel, bräunliche Füsse, eine schmutzig weisse Kehle und weisse Flecke an der braunen Unterseite.

6. *Calamoherpe brevipennis,* n. sp.

Tarsi mediocres scutellati; unguis hallucis validus, curvatus, reliquis major; alae breves apice rotundatae, remigibus primi ordinis decem, prima dimidium secundae, secunda nonam aequante, quarta et quinta longissimis; cauda longiuscula.

Supra cinerea, olivascens, subtus albidogrisea, lateribus fuscescens, subcaudalibus albidis, iride brunnea, rostro et pedibus flavocorneis.

Ich habe lange geschwankt, ob ich diese ausgezeichnete neue Art zur selbstständigen Gattung erheben sollte, da sie sich durch ihre Schwingenverhältnisse wesentlich von den verwandten unterscheidet. Ihre Fussbildung ist jedoch, wenn auch nicht ganz so kräftig wie bei unseren Rohrsängern, die von *Calamoherpe.* Besonders erinnert der starke Nagel der Hinterzehe sofort an diese; in der That klettert auch unser Vogel vielfach in den Zuckerpflanzungen umher, ist aber eben so häufig höher in den Bergen in der Region der Euphorbien zu finden. Im Habitus hat er grosse Aehnlichkeit mit *Ficedula;* im Flügelbau steht er ganz isolirt. Ist es

schon beim ersten Blick auffallend, dass die Flügel sehr kurz, mit kaum hervorragender Spitze sind, so zeigt sich die Abweichung im Schwingenverhältniss noch viel deutlicher; die erste Schwinge ist halb so lang als die zweite, diese gleich der neunten, die vierte und fünfte sind die längsten, und zwar die vierte noch etwas länger als die fünfte. In der Färbung ist sie der südeuropäischen *Ficedula elaeica*, Linderm. sehr ähnlich, doch ist die Oberseite unserer Art dunkler, die Seiten sind viel bräunlicher, der Bürzel ist nicht rostfahl sondern weiss.

Männchen und Weibchen sind nicht verschieden. Die Maasse ausgewachsener Exemplare sind: ganze Körperlänge 155, ganze Länge des Schwanzes 61, Länge des Schwanzes von der Flügelspitze nach hinten 52, Länge des Flügels 63, des Schnabels von der Kieferspalte 22, von der Stirn 13, des Tarsus 28, der Hinterzehe 18 Millimeter.

Auf San Nicolau und Santhiago ist die Art nicht selten, scheint aber wohl in San Antao wie in San Vicente zu fehlen. Dies ist der einzige auf den Inseln vorkommende Vogel, der keinen Trivialnamen bei den Einwohnern führt und sich ihrer Aufmerksamkeit entzogen zu haben scheint.

7. *Sylvia conspicillata*, Marm.

Häufig auf den von mir besuchten Inseln der Gruppe, in den Thälern, wie auf den Höhen. Sollte ihr Gesang Dr. Bolle zu der Angabe veranlasst haben, dass *Sylvia cinerea* dort häufig sei, die ich nicht beobachtet habe?

8. *Sylvia atricapilla*, L.

Ueberall gemein. Im Januar fand ich Nester mit Eiern an Orangenbäumen auf San Antao.

9. *Corvus corone*, L.

Was Bolle von der Neigung dieses Raben erzählt, die Maisfelder zu verwüsten, trifft auf unsere einheimischen Raben und Krähen ebenso zu, wie unsere Landleute wohl wissen, und ich selber erfahren habe; auch bei uns ist es nothwendig, junge Maispflanzen gegen ihre Angriffe zu schützen.

10. *Alauda cinctura*, Gld.

Diese von Gould als *Melancorypha cinctura* in der Voyage of the Beagle beschriebene Art habe ich nur auf Santhiago angetroffen, wo sie auf dem Plateau um Porto Praya nicht selten vorkommt. Sie ist synonym mit *Alauda pallida*, Licht. Keulemans führt sie als *Alauda elegans* ohne Autornamen an; wie aus einer brieflichen Mittheilung vom Herrn Professor Schlegel in Leiden hervorgeht,

soll es *Alauda elegans*, Brehm sein. Ist diese algierische Art wirklich mit der capverdischen identisch, so gebührt doch immer dem Gould'schen Namen die Priorität. Mein Freund Finsch bezweifelt indessen die Identität und vermuthet eine Uebereinstimmung der Brehm'schen Art mit *Ammomanes regulus*, Bp.

Jedenfalls scheint die Art durch ganz Nordafrika sich zu verbreiten, ebenso die folgende:

11. *Pyrrhulauda nigriceps*, Gld.

Ich theile, was diese Art anbetrifft, die Ansicht Heuglin's, dass sie mit *Alauda frontalis*, Licht. identisch ist, und bin nicht einmal abgeneigt, auch *Pyrrhulauda crucigera*, Rüpp. hierher zu ziehen, da mir die angeblichen Artunterschiede der drei Species nicht einleuchten wollen. Ich verweise übrigens auf die gegenstehenden Ansichten von Cabanis und Heuglin (Journal 1868 pag. 218 sq.).

Keulemans führt sie auf Schlegel's Autorität hin unter letzterem Namen auf. Ich habe sie nur in derselben Localität mit der vorigen Art angetroffen, also als echten Steppenvogel.

12. *Passer salicarius*, Vieill.

Diese wohlbekannte an den Mittelmeerküsten verbreitete Art ist gemein, fehlt aber auf San Antao und San Vicente.

13. *Passer jagoensis*, Gould.

Nach Vergleichung mit Gould's Abbildung in der Voyage of the Beagle ist kein Zweifel darüber, dass mir die von ihm gemeinte und von Bolle irrthümlich auf *P. salicarius* gedeutete Art vorliegt. Durch diesen Irrthum ist Dr. Bolle zu einem zweiten veranlasst worden, dem nämlich, diese Art als neu unter dem Namen *P. Hansmanni* noch einmal zu beschreiben. Dies geht sowohl aus der Beschreibung hervor, als auch aus den beigefügten Bemerkungen. Er sagt nämlich, dass dieser Sperling in der Grösse und im Allgemeinen unserm Feldsperling ähnelte, sich aber von diesem schon deshalb unterscheide, weil bei ihm das Weibchen nicht gleich dem Männchen sei, sondern ebenso verschieden, wie beim Haussperling. Zudem hat Dr. Bolle ebenso wie ich nur zwei Arten von Sperlingen auf den Capverdischen Inseln beobachtet, und das zerstört den letzten Zweifel an der Identität seiner Art mit der Gould'schen.

Nach einer Mittheilung von Herrn Schlegel würde auch *Passer erythrophrys*, Temm., unter welchem Namen die Art auch von Keulemans angeführt wird, hierher zu ziehen sein, der allerdings äusserst ähnlich sein muss, aber einen gelben Schnabel haben soll,

was bei unserer Art nur bei jungen Exemplaren vorkommt. Jedenfalls würde auch in diesem Falle der Gould'sche Name die Priorität haben.

Die Eier, welche ich im Januar erhielt, sind denen unserer Haussperlinge gleich. *Passer jagoensis* ist auf allen Inseln gemein.

14. *Estrelda cinerea*, Vieill.

Wie Herr Keulemans dazu kommt, *Estrelda astrild* als capverdische Art anzuführen, ist mir um so weniger klar, als er seit unserm Aufenthalt in Santhiago nicht Gelegenheit gehabt hat, ein Exemplar von dort wieder zu sehen, da ich auch dem Leidner Museum keine Doubletten davon abgeben konnte und die Bestimmung der Art mir selbst an Ort und Stelle keinen Augenblick zweifelhaft war. — Nur in einigen durch Pflanzenwuchs ausgezeichneten Thälern von Santhiago fand sich dieser niedliche Vogel in kleinen Schaaren.

Es ist sehr möglich, dass von jetzt ab sich noch mehrere Arten, *E. phoenicotis*, *subflava*, *melpoda* etc. auf den Inseln finden werden; ich will aber gleich darauf aufmerksam machen, dass sie durch passive Wanderung dorthin gekommen sind. Als ich nämlich im März 1865 in S. Vicente war, kam dorthin ein französischer Vogelhändler von Gorea mit Tausenden dieser Bengalis, um nach Europa weiter zu reisen. Unglücklicker Weise für ihn war aber der Postdampfer an der brasilianischen Küste gescheitert, und während seines wider Willen um mehrere Wochen verlängerten Aufenthalts entkamen ihm Hunderte von Exemplaren, so dass anzunehmen ist, dass sich wenigstens einige davon vor den Angriffen des *Tinnunculus* gerettet haben werden, um sich den Verhältnissen der neuen Heimath anzubequemen.

15. *Columba livia*, L.

Diese Taube ist zwar, so weit mir bekannt, nur auf Santhiago beschränkt, aber dort immerhin häufiger als Dr. Bolle angiebt. Sie nistet allerdings am liebsten zwischen Klippen, verschmäht aber keineswegs die von der Küste entfernten, wenn sie nur möglichst schwer zugänglich sind. Ich sah ihrer viele im oberen Theile der Ribeira de San Martino ziemlich weit vom Meere, auch kamen sie oft in Porto Praya zu Markte, was nicht für ihre Seltenheit spricht. Keulemans erwähnt diese Art nicht.

†16. *Numida meleagris*, Lin.

Ueber das Vorkommen dieser Art auf den Capverdischen Inseln haben Darwin und Bolle so ausführlich berichtet, dass mir nur

übrig bleibt, ihre Berichte zu bestätigen. Eine scheinbare Differenz liegt übrigens in ihren Angaben; bei Bolle treten sie blos an den hochgelegenen Stellen der Gebirge auf, bei Darwin in einer Fläche. Beides ist aber richtig. Da sie äusserst scheu sind, so haben sie sich meist hoch in's Gebirge zurückgezogen, wo sie fast nur von durchreisenden fremden Naturforschern mit ihrer Gegenwart belästigt werden, da jedes culturfähige etwas ebenere Stück Landes mit Mais oder Zuckerrohr bepflanzt und demgemäss von den scheuen Vögeln gemieden wird. Auf dem ausgedehnten Plateau um Porto Praya, das durch seine Dürre jeder Cultur Hohn spricht, haben sie dagegen ein ihrer Natur mehr entsprechendes Terrain gefunden, das sie dann auch in grösserer Anzahl bewohnen, als ich sie irgend sonst angetroffen habe. Gezähmt fand ich sie nur auf San Vicente, woselbst mein ausgezeichneter Freund, der englische Consul Thomas Miller, eine ganze Schaar bei seinem Landhause hielt.

†17. *Coturnix communis*, Bonn.

Ueber die Wachtel und ihr Vorkommen auf den Capverden ist Bolle's Bericht nichts beizufügen.

Eine sehr vergnügliche Beschreibung giebt W. Winwood Read in seinem Buche „Savage Africa“ von einer Wachteljagd auf San Nicolau.

†18. *Ardea cinerea*, L.

scheint sich nur selten auf dem Zuge so weit zu verirren. Ich sah auf San Nicolau ein dort erlegtes übel ausgestopftes Exemplar.

19. *Ardea garzetta*, L.

ist dagegen Standvogel und gemein auf allen Inseln. Ich muss annehmen, dass Dr. Bolle sich geirrt hat, wenn er *Ardea flavirostris* als den weissen Reiher der Inseln anführt, da ich nur die viel kleinere *A. garzetta* gesehen und mitgebracht habe. Abgesehen von dieser Namensveränderung ist Bolle's Bericht correct und ausführlich, wie gewöhnlich.

†20. *Phaëton aethereus*, L.

habe ich einige Male auf Santhiago fliegen sehen, bin seiner aber nicht habhaft geworden. Keulemans führt ihn als *P. candidus* an.

†21. *Dysporus sula.*

Sonderbarer Weise scheint dieser in Westafrika ganz gemeine Vogel seit Linné, der ihn ausdrücklich als im afrikanischen Ocean lebend anführt, gar nicht mehr als solcher berücksichtigt worden zu sein, da ich seiner nirgend Erwähnung finde. Und doch sind

alle Klippen der Capverden, ja ich möchte behaupten alle Klippen Westafrikas von ihm bevölkert, und weithin ist ihre Anwesenheit sehr deutlich gekennzeichnet durch die weissen Streifen und Flecke ihrer Guano-Ablagerungen. Er ist von ausserordentlicher Trägheit und Dummheit, und man kann, wo ihrer eine Schaar unbeweglich auf den Felsen sitzt, mehrere hintereinander fortschiessen, ehe die übrigen in Erkenntniss der Gefahr sich auf die Flucht begeben und langsam niedrigen Fluges das Weite suchen. Nach den Mittheilungen von Dr. Bolle über den Fregattvogel möchte ich fast vermuthen, dass er unsere Art dabei im Sinn gehabt habe. Ich will indess keineswegs in Abrede stellen, dass nicht auch *Tachypetes aquila* an den Inseln vorkommt, wenngleich ich keinen Belag dafür vor mir habe. Bei den Nestjungen unserer Art im Daunenkleide ist der ganze Körper, mit Ausnahme der schwarzbraunen Flügel und des gleichgefärbten Schwanzes, weiss.

Ausser diesen von mir beobachteten Arten und den wenigen schon aus Bolle's Aufsatz erwähnten bleiben zur Vervollständigung der Fauna noch folgende nachzutragen:

1. *Cypselus apus* bei Keulemans = *C. unicolor* (Bolle).

+2. *Numenius phaeopus* — von Keulemans im Fluge beobachtet.

3. *Tringa* spec. Keulemans Bericht beruht auf einem unmöglich zu bestimmenden Nestjungen aus dieser Familie.

4. *Grus pavonina.* Wird von Keulemans wohl aus einem Missverständniss citirt. Sie ist in Chelmicki's Buch abgebildet, es umfasst aber die Corographia Caboverdiana zugleich die Portugiesischen Besitzungen Bissao etc., und der Autor erwähnt den Vogel nur von dort.

5. *Phoenicopterus antiquorum.* Das Vorkommen des Flamingo auf den drei östlichen Inseln ist unzweifelhaft, und er fehlt in meinem Verzeichnisse nur, weil ich selbst ihn leider nicht aufsuchen konnte.

Ausser diesen finden sich noch mehrere Seevögel als beständige Bewohner der Inseln; Zugvögel werden bei längeren Beobachtungen wohl noch in Menge zu constatiren sein. Endlich sind noch als Hausthiere zu erwähnen: das gemeine Huhn, der Puter und die Moschusente, so dass man vielleicht bis auf 50 Arten das Verzeichniss erweitern mag. Besonders verlockend ist das nun freilich nicht, und speciell für ornithologische Studien wird sich wohl nicht leicht Jemand durch die bisherigen Resultate

verführen lassen, auf die Capverdischen Inseln zu gehen. Sollte jedoch ein Ornithologe aus andern Gründen einmal dorthin verschlagen werden, so wäre eine etwas genauere Durchforschung der Inseln Maio und Santhiago, welche die meisten afrikanischen Formen in Thier- und Pflanzenwelt darbieten, besonders erwünscht. Auch auf Boavista mag noch auf den grossen Sandflächen sich ein vereinzelter Wüstenbewohner finden, der den bergigen Inseln im Westen fehlt.

Briefliches
über eine Reise im europäischen Norden.

Von

M. Th. von Heuglin.

An den Herausgeber.

.....Sie werden wohl meine flüchtigen Zeilen, die ich zur Ornithologen-Versammlung nach Görlitz adressirte, richtig erhalten haben, mit welchen ich Sie von meinem Plan, mit einem Landsmann, dem Grafen von Waldburg-Zeil-Trauchburg, nach dem Polarmeer zu steuern, zu unterrichten mir erlaubte. Die Ausführung des Unternehmens wurde so eilig bewerkstelligt, dass mir kaum Zeit blieb, mich nur nothdürftig vorzubereiten. Am 3./4. Juni schifften wir uns in Hamburg ein und zwar auf einem norwegischen Postdampfer, der uns längs der Küste bis Tromsö führte, wo wir am 19. d. M. landeten. Die rasche Fahrt mit nur kurzem Aufenthalt in Christianssand, Stavanger, Bergen, Throndhjem und auf den Lofoten bot allerdings wenig Gelegenheit zu ornithologischen Beobachtungen, doch werde ich Ihnen kurz melden, was mir bisher aufgestossen ist.

Im nördlichen Norwegen nordwärts bis Bergen: *Corvus corax, cornix, pica* und eine vierte Art (wohl *C. frugilegus)* bemerkt. *Sturnus vulgaris* überall häufig. *Passer domesticus; Fringilla coelebs; Emberiza citrinella*; *Saxicola oenanthe*; *Muscicapa grisola*; *Turdus pilaris* in Gärten, immer paarweise. — *Crex pratensis*; *Cypselus apus*; *Hirundo rustica*; *Cotyle riparia.* — *Somateria mollissima*; *Uria troile*; *Alca torda*; *Larus fuscus, canus* und *argentatus*; *Sterna macroura.*

Nördlich von Bergen bis zu den Lofoten bemerkte ich: *Haliaetos albicilla*; *Falco aesalon*; *Cinclus aquaticus* var.; *Carbo*; *Lestris*; *Anser segetum*; *Anas tadorna, A. nigra*; äusserst zahlreich Eiderenten, Alken und Lummen, auch die schon genannten Möven und Seeschwalben;

Numenius arquata; *Haematopus*; *Colymbus septentrionalis.* Das norwegische Schneehuhn *(Tetrao subalpinus)* sehr häufig, auf vielen Inseln in Birkengebüsch, oft ganz nahe an der See.

Hier in Tromsö (69° 39′ N. Br.) hatte ich einige Muse, die Insel selbst und einen kleinen Theil des benachbarten Festlandes zu durchstreifen.

Corvus pica ist hier noch ziemlich häufig und hat sich dem Menschen mehr angeschlossen, als sonst; lebt in Gärten und auf Häusern.

Corvus corax sehr häufig, wahrscheinlich aber nicht auf der Insel Tromsö nistend, da hier weder Hochbäume noch Felsen; einmal konnte ich 12 Stück beisammen sehen, die während der Zeit der Ebbe die ausgeworfenen Algen am Strand durchsuchten. Der Kolkrabe frisst auch See-Igel, die er auf Klippen trägt, vielleicht um sie dort zu zerschlagen. Die Nebelkrähe ebenfalls hier bemerkt.

In Gärten, namentlich aber im Buschwald von Birken und Weiden, lebt hier *Turdus iliacus* und sehr häufig *Turdus pilaris*, beide Arten immer paarweise. Die ♂♂ der Wachholderdrossel lärmen und streiten viel; der Gesang ist wenig angenehm, der Lockton dem von *T. viscivorus* ähnlich, aber weniger hölzern klingend. Nähert man sich den Brutplätzen, so flattern die Alten, ängstlich zirpend und rätschend, hin und her, stossen auch auf Katzen und lassen dann noch zuweilen einen andern Ruf hören, der wie „tai" klingt. Ich fand die Nester auf Dachsparren der Landhäuser und auf Birken, hier in einer Gabel hart am Stamme und zwischen 5 und 25 Fuss über der Erde. Die Unterlage ist gebildet von schmutzigem, dürrem Gras mit einigen Reisern von Haide und Heidelbeer, dann folgt ein schwerer Kleister von Erde und Kuhdünger, in den einige Grashalme eingebunden sind, in der tiefen Nesthöhle feineres, trocknes Gras. Höhe des Nestes 4—5″; Durchmesser 5—6″; Durchmesser der Nesthöhle 4″; Tiefe 2½—3″. 5—6 Eier oder Junge. Im Magen der Alten kleine Landmuscheln oder Käfer.

Phyllopseuste trochilus in Tromsö nicht gerade selten. Am 23. Juni ein Nest am oberen Rand eines Walles von Torf und Rasenstücken in kleiner Höhlung in der Erde, das durch einige Saalweidenzweige etwas verdeckt war. Der Bau sehr locker und gross; Unterlage weniges Moos, dann feinere Grashalme, Nesthöhle mit Federn von *Tetrao subalpinus* ausgefüttert. Tiefe des Nestraums 2″ 1‴. Darin 2 unbebrütete Eier. Sonst nur wenige Singvögel hier, als *Saxicola oenanthe, Motacilla alba* und *Mot. flava,*

ein *Anthus* (wohl *pratensis*, doch scheint er etwas von der deutschen Form abzuweichen), *Cyanecula suecica*. Der gewöhnlichste Sänger der Insel ist *Calamoherpe phragmitis*, überall auf feuchten, morastigen Wiesen, in Birken- und Weidengebüsch. Das ♂ steigt oft rasch und fast senkrecht in die Höhe, und fällt dann singend, mit etwas ausgebreitetem und aufwärts gerichtetem Schwanz, langsam und schräg herab; auch auf Gipfeln von höheren Birken und zuweilen ganz niedrig, nah an der Erde singend; niemals auf Grashalmen gesehen.

Fringilla coelebs gehört, doch nicht mit aller Sicherheit unterschieden.

Fringilla linaria brütet im Juni auf Birkenbüschen. Nest 5—16′ hoch, hart am Stamm in Astgabeln, im Ganzen leicht gebaut, klein, rund, tief. Die Unterlage besteht aus Samen von Wollgras und grauen, seidenglänzenden Halmen, und dann folgt ein wenig compactes Gefüge von feinen, dürren Reisern aus Heidelbeer und Weiden, dazwischen Federn von Schneehühnern, seltener Grashalme; die Nesthöhle mit Schneehühnerfedern ausgepolstert. Ganzer Durchmesser des Nestes 4″; Nestraum 1″ 10‴ Durchmesser und $1^1/_2$″ Tiefe. Auch das ♂ brütet und sitzt sehr fest. Wird der Vogel aufgescheucht, so flattert er immer langsam und schräg zur Erde, wo er auf 20—30 Schritt Entfernung einfällt. 5—6 Eier, die gegen Ende Juni alle bebrütet.

Ausserdem erwähne ich noch als hier vorkommend: *Cuculus canorus*; *Hirundo rustica* (selten); *Strix brachyotus*.

Tetrao subalpinus ist hier gemein. Lebt jetzt nur paarweise und hat bereits Junge. Vorzüglich im Buschwald, hier zwischen Steinen, Haide, Heidelbeerbüschen. Die ♀♀ drücken sich oft und lassen sich dann auf wenige Schritte nahe kommen, während sich der stattliche Hahn gerne abstiehlt oder bald scheltend aufgeht.

Numenius (wohl *phaeopus*); *Charadrius auratus* auf Wiesen, im Buschwald; *Aegialitis hiaticula*; *Totanus calidris* brütet auf sumpfigen Wiesen mit Zwergbirken. Zwei andere Strandläufer, wahrscheinlich *Tringa maritima* und *Totanus hypoleucos*, gesehen, aber nicht erlegt. Nach Versicherung eines Jägers soll die Waldschnepfe zuweilen im August auch hier vorkommen.

Von Wasservögeln beobachteten wir die schon oben angeführten Arten. Ausnehmend häufig sind *Anas nigra* und *A. mollissima*, die bekanntlich zur Brutzeit fast zu Hausthieren werden, namentlich die Eiderente. Diese brütet aber nicht nur in künstlichen Brut-

gängen, Stallungen, unter Mauern, sondern selbst in den Wohnungen der Landleute. Ein Nest fanden wir übrigens auch auf einer feuchten Wiese unter dichtem Saalweidengestrüpp. Das ♀ brütete und liess sich berühren, ehe es niedrig flatternd aufging. Dieses Nest hatte keine eigentliche Unterlage und bestand fast ausschliesslich aus sehr feinen, wolligen, bräunlichen Dunen, die ziemlich fest, fast filzartig aneinander hafteten, und in denen die Eier wie in einer Pelzmütze ganz eingehüllt lagen. Gegen Ende Juni begegnet man schon den Alten mit den Jungen, die ganz braunschwärzlichen Flaum zu haben scheinen, im Meer herumschwimmend. Die ♂♂ schaaren sich während der Brütezeit oft zu 20 und 30 und mehr zusammen, selten bemerkt man unter solchen Flügen ein ♀.

Colymbus septentrionalis, 6—8 Paare auf einem Süsswassersee in Tromsö. ♂ und ♀ halten treu zusammen; streichen auch zur Abendzeit paarweise hoch über dem Meer hin und fliegen sehr gut und ausdauernd. Selten sah ich sie tauchen. Ihr Geschrei ist gänseartig: gagagera, gag-gag, gagagerau.

Das Nest steht auf halb schwimmenden Torfinselchen, ist klein, ziemlich tief, ohne alle Unterlage von Neststoffen. Am 23. Juni 2 unbebrütete Eier.

Noch muss ich bemerken, dass es mir aufgefallen ist, dass die meisten hiesigen Vögel während des Hochsommers, wo die Sonne nicht untergeht, zu jeder Tageszeit gleich munter sind und singen und ihrer Nahrung nachgehen. Nur *Sterna arctica* schaart sich spät Abends zu gemeinschaftlicher Nachtruhe auf Felsen zusammen; auch Alken und Lummen streichen nach Mitternacht weniger häufig auf der See herum, als Abends. Dagegen sind Möven, Raubmöven und Cormorane, ebenso die Entenarten immer thätig und in Bewegung, ebenso die Singvögel.

Morgen werden wir uns auf einem eigens gechaterten kleinen Schoner hier einschiffen, zunächst um Spitzbergen und zwar womöglich die östlichen Theile zu besuchen; auch hoffe ich noch ein paar Vogelholme der finischen Nordküste sehen und auf die Bären-Insel anlaufen zu können. Unsere wissenschaftliche Thätigkeit soll eigentlich erst jetzt ihren Anfang nehmen, und ich werde nicht ermangeln, Ihnen seiner Zeit Bericht hierüber zu erstatten.....

Tromsö (Finmarken), 30. Juni 1870.

Zur Charakteristik einiger fremdländischen Finken.

Von

Dr. Karl Russ.

Die Vogelliebhaberei in Deutschland hat sich in neuerer Zeit bekanntlich den fremdländischen Vögeln vorzugsweise zugewandt, welche man wohl am zutreffendsten als die Gemeinschaft der Schmuck- oder Prachtfinken (*Amadinae*) bezeichnet. Die hierher gehörenden Vögel verdienen diese Bevorzugung auch in der That, und es ist hier wohl am wenigsten nothwendig, auf ihre Vorzüge einzugehen.

Neben den Amadinen aber gelangen auch noch andere Finkenvögel in den Handel, welche der Berücksichtigung ebenfalls werth sind und dieselbe auch zum Theil bereits in nicht geringem Maasse finden. Einige von ihnen sind bis jetzt erst selten bei uns zu haben, andere gehören schon zu den regelmässigen Erscheinungen des Vogelmarktes.

Unter den letzteren ist es namentlich der graue Edelfink, von Reichenbach Sängerschuppenfink (*Pholidocoma*) genannt und von Vieillot mit der wohlverdienten Bezeichnung „*musica*“ belegt, welcher in letzterer Zeit die ihm gebührende Anerkennung auch bei den deutschen Vogelfreunden gefunden, während er bis vor wenigen Jahren noch so unbekannt war, dass er nicht selten als Weibchen des Atlasvogels verkauft wurde. Gerade dieser Vogel zeichnet sich durch so zahlreiche rühmliche Eigenschaften aus, dass er der immer zunehmenden Beachtung unter den Liebhabern ohne Frage werth ist. Er gehört zu den besten und fleissigsten Sängern unter den Finkenvögeln; sobald er von der Reise sich erholt und sein volles Gefieder erlangt hat, ist er nicht weichlicher als andere afrikanische Vögel; schliesslich erfreut er die Liebhaber durch den Vorzug einer ganz auffallend leichten Züchtbarkeit — Vorzüge genug, um ihn den Vogelfreunden sehr werthvoll erscheinen zu lassen. Dieser Fink kommt bekanntlich immer nur von Zeit zu Zeit in beträchtlicher Anzahl in den Handel. Der erste, welchen ich erhielt, wurde mir eben als Weibchen eines Atlasvogels verkauft, und als ich mir darauf aus Paris einige Pärchen dieser Chanteurs d'Afrique mitbrachte, bemerkte ich erst ganz zufällig den herrlichen Gesang, und hatte auch die Freude, sehr bald mehrere glückliche Bruten erstehen zu sehen. Ueber den Verlauf des Nistens dieses Vogels brauche ich hier nichts mehr hinzuzufügen, da ich bereits

früher Nest und Eier ausführlich beschrieben und darüber Angaben gemacht, welche von Herrn von Heuglin in seinem vortrefflichen Werke „Ornithologie Nordost-Afrikas“ *) aufgenommen sind. Dagegen beabsichtige ich hier die Aufmerksamkeit noch auf einige andere nahe verwandte Vögel zu lenken.

Die Gemeinschaft der Schmuckfinken oder Amadinen ist von allen übrigen Finkenvögeln durch so auffallende charakteristische Merkmale unterschieden, dass zweifellos kein tüchtiger Ornithologe jemals eine Verwechselung beider sich zu schulden kommen lassen und z. B. den grauen Edelfink zu den Prachtfinken zählen wird; schon die Eigenthümlichkeit, dass sie sämmtlich reinweisse Eier legen und überwölbte kugelrunde Nester, mit sehr engen seitlichen Schlupflöchern bauen, so wie dass die Gatten eines Pärchens sich in absonderlicher Weise, mit den Schnäbeln berührend, küssen und nicht einander aus den Kröpfen füttern, sind für den Liebhaber, geschweige denn für den Kenner Unterscheidungszeichen genug. Die Gruppe der Finken, zu welchen der graue Edelfink gehört, ist im Vogelhandel dagegen erst mit wenigen Arten vertreten.

Unter diesen die häufigste ist der Hartlaubszeisig, welchen Heuglin, sowie Hartlaub und Finsch (im IV. Bande des v. d. Decken'schen Reisewerkes) als *Crithagra butyracea*, Dr. Bolle dagegen als *C. Hartlaubii* benannt und beschrieben haben. Er ist im Vogelhandel als Hartlaubs- oder Mozambique-Zeisig allgemein bekannt und erfreut sich in manchen Gegenden, z. B. in Leipzig, grosser Beliebtheit. In meiner Vogelstube nistete ein Pärchen mehrmals ohne alle Schwierigkeit. Nest und Eier habe ich hier bereits ebenfalls ausführlich beschrieben. Bemerkenswerth dürfte es aber sein, dass ein Pärchen, welches ich drei Jahre besessen, jetzt noch im vierten Jahre bei Herrn von Bomsdorf in Berlin wieder ein Nest voller flügger Jungen hat, nachdem es bei mir in jedem vorherigen Jahre schon regelmässig drei Bruten aufgezogen.

Dem vorigen sehr nahe verwandt, im Gefieder ähnlich, jedoch bedeutend grösser ist ein Vogel, welcher nur selten von Zeit zu Zeit in den deutschen Vogelhandel kommt. Es ist der Fink, welchen Bolle als *C. butyracea* besprochen hat. Mehrere Pärchen habe ich Jahre lang beobachten können. Es ist zunächst ein ganz vorzüglicher Sänger, welcher, wenn auch nicht an Kraft und Volllaut der Stimme, so doch an Melodie dem grauen Edelfink keineswegs nachsteht. Auch zeigt er ein sehr ruhiges zutrauliches Wesen und

*) Bei Th. Fischer, in Cassel erschienen.

würde, falls er öfter in den Vogelhandel gelangte, die Beachtung der Liebhaber ebenfalls verdienen. Zu meiner grossen Freude kann ich das Brutgeschäft dieses Vogels ganz genau beschreiben.

Ein Pärchen, welches im ersten Jahre gar keine Anstalt zur Brut gemacht hatte, auch niemals verträglich gelebt, so dass das Weibchen von dem Männchen vielmehr immer verfolgt wurde, zeigte im Januar des zweiten Jahres fast plötzlich eine Annäherung, indem das Männchen jetzt begann, das Weibchen aus dem Kropfe zu füttern. Bald wählten sie ein dichtes Gesträuch, welches auf dem Ofen stand, und ich sah sie in der Weise des Buchfinken mit dem Nestbau beschäftigt, indem das Weibchen das Nestmaterial suchte, herbeitrug und das Nest auch formte, jedoch beim Hin- und Herfliegen vom Männchen immer auf das zärtlichste begleitet wurde. Da mir Alles daran gelegen war, die erste Brut glücklich flügge werden zu sehen, so störte ich die Vögel möglichst wenig. Auch verhinderte mich der dichte Busch, in welchem das Nest etwa vier Zoll hoch über dem Boden stand, genau zu sehen. Die Brutdauer währte 13 Tage. Sobald ich jedoch Junge bemerkte, bahnte ich mir mit aller Vorsicht eine Oeffnung durch das Gebüsch, um nahe heranzugelangen, und zu meiner grossen Freude liessen sich die Vögel auch gar nicht weiter beirren, sondern erzogen die Jungen mit bestem Erfolge, indem aus den fünf Eiern nur drei Junge erbrütet, aber sämmtlich flügge wurden. Bis hierher konnte ich also wohl die Entwickelung der Jungen beschreiben, ohne jedoch die Farbe und Grösse der Eier genau zu wissen. Das Nest war auf einer Grundlage von getrockneter Vogelmiere, kleinen Reisern, Baumwoll- und anderen Fäden, Fasern und Haaren, Kokosfasern aufgeschichtet und innen mit Fäden, Baumwollflöckchen, Heede und Bast kunstlos gerundet. Die Jungen zeigen einen bläulichen Flaum und sind beim Verlassen des Nestes der Mutter fast völlig gleich, schlicht dunkelgrünlichgrau gefärbt, jedoch etwas heller und matter.

Als ich dann, durch die Krankheit meiner Frau, zu einer monatelangen Abwesenheit von Berlin gezwungen, alle meine Vögel abschaffen musste und auch diese gelbstirnigen Finken an Herrn Hendschel nach Dortmund verkaufte, nisteten sie bereits wieder zum zweiten Male, ich konnte jedoch, zu meinem grossen Bedauern, die Beendigung dieser Brut nicht mehr abwarten. Diesmal stand das Nest in einem Gebüsch von Strandhafer und enthielt vier Eier, welche ich jetzt vor mir habe und beschreiben kann. Dieselben

sind weisslich-blaugrün, am spitzen Ende sparsam, am dicken reichlich mit dunkelbraunen Punkten und hellbraunen Flecken und Strichelchen gezeichnet. Die drei Jungen erhielt von mir Herr Schuster in Löwenberg und ich hoffe über sie späterhin noch Näheres angeben zu können.

Der Stammvater des Kanarienvogels *(Sycalis canariensis)*, welcher sodann zu diesen Finken gehört und den Herr Dr. Bolle so interessant beschrieben hat, dürfte unter den fremdländischen Stubenvögeln wohl kaum mitgezählt werden dürfen; desto häufiger, wenn auch nicht allgemein geschätzt, ist der Safranfink *(Sycalis brasiliensis)*, von den Händlern brasilianischer Kanarienvögel oder mit seiner französischen Bezeichnung Bouton d'or genannt. Herr Leuckfeldt in Nordhausen wird jedenfalls der Erste sein, welcher diesen Fink in der Gefangenschaft gezüchtet; ein Pärchen brachte bei ihm in einem Jahre dreiundzwanzig flügge Junge auf. In meiner Vogelstube hat ein Paar zwei Jahre hintereinander ebenfalls sehr gut genistet, doch sind sie üble Gäste, weil sie durch ihre stürmische Lebhaftigkeit andere Vögel stören und namentlich die Verwandten nicht zur Brut kommen lassen.

Ein sehr interessanter Vogel, den man aber seiner Seltenheit wegen wiederum kaum als Stubenvogel mitzählen darf, ist der graue, weisskehlige Girlitz *(Crithagra albigularis* sive *Selbyi)*; ein Pärchen, welches ich von Hagenbeck erhielt und längere Zeit besass, erfreute mich durch einen sehr angenehmen melodienreichen Gesang, welchen das Männchen namentlich in stiller Mitternacht häufig erschallen liess. Auch nisteten sie und erbauten in einem an einer Seite offenen Harzer-Bauerchen aus Wurzeln und Fasern eine flache Mulde, welche namentlich mit Pferdehaaren ausgerundet war. Beide trugen gemeinsam das Nistmaterial herbei, während jedoch das Weibchen allein das Nest formte. Drei blaugrüne, am dicken Ende bräunlich getüpfelte Eier bildeten das Gelege, doch wurden dieselben vom Männchen vor dem Erbrüten aus dem Neste geworfen. Herr Graf Roeder in Breslau erhielt sie von mir, und ich hoffe späterhin noch Weiteres über sie mittheilen zu können.

Kaum minder selten kommt der Winterfink *(Niphaea hiemalis)* aus Nordamerika in den Handel. Auch von ihm erhielt ich ein Pärchen durch Hagenbeck, welches sich zwei Jahre hindurch in meiner Vogelstube sehr gut erhalten hat, auch mehrmals nistete und im dichten Gebüsch aus Grasrispen, Papierstreifen und Baumwollfäden ein sehr kleines, mit Pferdehaaren ausgerundetes Nest

erbaute. Die Winterfinken brachten jedoch keine einzige Brut glücklich auf, weil sie zu lebhaft sind und bei der geringsten Beunruhigung durch andere Vögel immer die Eier verlassen oder die Jungen vernachlässigen. Die drei bis vier Eier des Geleges sind graulichweiss, rothbraun getüpfelt. Als Stubenvogel bietet er kein besonderes Interesse, weil er bei anspruchsloser Färbung auch nur einen leisen unbedeutenden Gesang hat.

Ungleich schöner ist ein anderer Nordamerikaner, der Purpurfink *(Carpodacus purpureus)*, welcher leider ebenfalls nur sehr selten in den Vogelhandel gelangt. Ein Pärchen, welches ich wiederum von Hagenbeck erhielt, dauerte mehrere Jahre in der Vogelstube gut aus, nur verlor das Männchen nach der ersten Mauser sein schönes Roth; das Gefieder wurde gelblich-, an Kopf und Hals goldgelb-grau, zeigte jedoch hier und da eine lebhaft rosenrothe Feder. Auch diese Vögel dürften unschwer zur Brut gelangen. Dies schliesse ich daraus, dass das Weibchen, nachdem das Männchen durch den Biss eines Papageien einen Fuss verloren, allein ein sehr grosses Nest erbaute und die Annäherung eines Karmingimpels duldete. Zur Brut kam es jedoch nicht.

Leider kommen viele nordamerikanische Vögel so sehr selten in den deutschen Vogelhandel, dass es recht schwer, oft jahrelang geradezu unmöglich hält, sie wieder zu bekommen, wenn man sie durch Zufall einmal erhalten und dann verloren hat. Dies ist auch mit dem Weibchen der beiden im Vogelhandel gar nicht seltenen Zierfinken der Fall; vom Papstfink *(Spiza ciris)* sind wenigstens hin und wieder Weibchen zu haben, während ich vom Indigovogel *(Spiza cyanea)* noch niemals ein Weibchen erlangen konnte.

Ein Pärchen Papstfinken (jener prachtvolle Fink, welcher mit Recht „Nonpareil“ oder Unvergleichlicher genannt wird) nistete in meiner Vogelstube sowohl freifliegend als auch im Käfige ungemein leicht. Mit dem Beginn der Brut wurden diese sonst verträglichen Vögel ausserordentlich aufgeregt und böse gegen andere. Das Weibchen erbaut das Nest allein, legt drei bis fünf bläulichweisse, braun und violet bespritzte Eier, an deren dickerem Ende die farbigen Pünktchen einen Kranz bilden, und erbrütet allein in dreizehn Tagen die Jungen. Während der Brut bewacht das Männchen das Nest, treibt jeden Vogel aus der Nähe fort, füttert das Weibchen zuweilen, dann aber mit ihm zusammen auch sehr eifrig die Jungen. Das Nest besteht in einer Unterlage von weichen Papierstreifen, Hälmchen und Bastfasern, auf welcher aus Moos,

Baumwollfäden und Pferdehaaren eine flache Mulde geformt ist. Die Jungen haben bläulichen Flaum und gleichen beim Verlassen des Nestes dem alten Weibchen, nur sind sie düsterer und unbestimmter in dem Gelbgrün. Sie verfärben sich in der ersten Mauser (wodurch sich diese Finken von den Schmuckfinken ebenfalls ganz bedeutend unterscheiden, welche bekanntlich nicht durch Federsondern durch Farbenwechsel ihr Prachtkleid erlangen). Da der Papstfink auch als angenehmer Sänger sehr geschätzt ist, so bleibt es um so mehr zu bedauern, dass sein buntes Federkleid in der Gefangenschaft ebenfalls nach der ersten Mauser verbleicht, indem das Blau und Roth in unscheinbares Grüngelb übergeht. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass die Papstfinken, welche in der Vogelstube frei umher flogen und den Einfluss der directen Sonnenstrahlen geniessen konnten, nach jeder Mauser die lebhaften Farben zurückerhielten; ob dies auch in einem dem Sonnenschein zugänglichen engen Käfige der Fall sein wird, habe ich noch nicht beobachtet.

Zu den nur zuweilen in grösserer Anzahl in den Vogelhandel gelangenden amerikanischen Finken gehört der amerikanische Stieglitz oder Golddistelfink *(Astragalinus tristis)*. Während ich im Laufe der Zeit zahlreiche Pärchen angeschafft, ist es mir doch nicht gelungen, ein einziges derselben längere Zeit in der Vogelstube am Leben zu erhalten. Auch mehrere meiner Bekannten, unter denen sehr tüchtige Vogelzüchter, theilten mir dieselben Erfahrungen mit. Dagegen sah ich, dass ein Pärchen in einem Käfige im Freien geraume Zeit hindurch sich vortrefflich erhielt; ich glaube daher, dass man diesen Vogel niemals in einer geheizten Stube ausdauern sehen wird. Weiter reichen meine Erfahrungen über ihn nicht.

Dagegen vermag ich sehr Interessantes über den kleinen Kubafink oder Gelbkragen *(Euethia canora)* zu berichten. Dies reizende Vögelchen kommt wiederum nur sehr selten unter dem Namen Chanteur de Cuba in den Vogelhandel und hat eine ungemeine Aehnlichkeit mit den kleinen Astrilden, welche sonst bekanntlich in Amerika gar nicht vertreten sind. Ich beziehe diese Aehnlichkeit nicht allein auf seine Kleinheit und Gestalt, sondern auch auf sein lebendiges Wesen und seine anmuthige Beweglichkeit. Als diese Vögel nun auch frei in's Gebüsch ein kugelrundes Nest bauten, in welchem das erste Gelege aus fünf rein weissen, kaum in's Bläuliche schimmernden Eiern bestand, neigte ich mich bereits zu

der Annahme, dass dieser Vogel ein Vertreter der Schmuckfinken in Amerika sein könne. Allein weitere Beobachtungen zeigten doch ganz gewichtige Unterscheidungsmerkmale. So ähnlich die Zärtlichkeitsbezeigungen des Pärchens denen der Amadinen auch sind, ihr Schnäbeln ist doch vielmehr das bei den hierher gehörigen Finken übliche Füttern aus dem Kropfe. Ferner ist das Nest ein aus den feinsten Fasern von Pflanzenseide, Pflanzenwolle und Haaren kunstvoll gefilzter Beutel, mit einer schief nach unten gehenden Eingangsröhre. Auch zeigten sich die Eier der zweiten und dritten Brut dunkler bläulich und sehr fein rothbraun besprizt; beim ersten Mal hatte es daher jedenfalls an einem Farbstoff gefehlt. Beide Gatten des Pärchens erbauen das Nest gemeinsam, brüten auch zugleich, indem sie sich fortwährend bei einander halten. Brutdauer elf Tage. Der Flaum der Jungen ist weisslich-grau; im Jugendkleide beim Verlassen des Nestes sind die Jungen einfarbig olivengrünlich-grau und lassen weder das Schwarz der Brust und des Gesichts, noch das Gelb des Halskragens wahrnehmen. Die Verfärbung, wobei das Gelb und Schwarz erscheint, geschieht, mit der aller dieser Finken übereinstimmend, in der ersten Mauser.

Eine Reise

von Petersburg nach Archangelsk über Twer, Jaroslaw, Wologda und Ustjug vom 8. Mai bis 1. Juni 1864.*)

Von

Forstmeister **H. Goebel.**

Wenn ein Bewohner Süd- und Mitteleuropas, der nicht Naturforscher ist, an den hohen Norden unseres Erdtheils denkt, so überläuft ihn am wärmsten Sommertage ein gelindes Frösteln; er sieht im Geiste Eisbären auf den schnee- und eisbedeckten Gefilden sich tummeln, er erblickt Rennthierheerden, von hässlichen Samojedenzwergen gehütet, sich ihr Futter mühsam unter dem Schnee hervorscharren, vielleicht glaubt er auch in das Gesicht eines erstarrten Reisenden zu sehen, und was dergleichen mehr für den Norden schmeichelhafte Bilder dem Bewohner glücklicherer Zonen vorschweben mögen. — Es ist wahr, der Norden Europas, und vorzüglich der russische Theil desselben, ist eine unwirthliche, menschenleere Gegend, in der Wald mit Tundra und reinem Sumpfe abwechseln, doch ist er zugleich auch ein Paradies, wenn

*) Datum nach neuem Styl.

auch nur für drei Klassen der Gattung *Homo*, für den speculirenden Kaufmann, den Jäger und den Naturforscher.

Diesen Norden kennen zu lernen war mein innigster Wunsch, und als ich in's Gouvernement Archangelsk als Taxator commandirt wurde, fühlte ich natürlich die grösste Freude darüber. An einem für Petersburg schönen Apriltage wurde ich mit etwa 50 anderen jungen Forstofficieren, die nur eben die Praktikantenjahre absolvirt hatten, dem Domaineminister vorgestellt, uns die Ordres in die verschiedenen Gouvernements ausgetheilt, und bald stoben wir auseinander, nach Nord und Süd, Ost und West unseres ungeheuren Vaterlandes. — Wohl neidisch blickte Mancher, der in die nördlichen Gouvernements commandirt war, dem gen Süden eilenden Kameraden nach, und besonders wir sieben, die die Ordre „Gouvernement Archangelsk" hatten, wurden wohl am wenigsten beneidet, und Manche konnten meinen und meines Freundes Schmemann Gleichmuth nicht begreifen, mit dem wir in die nordischen Sümpfe zogen. — Doch ihm als Botaniker winkte *Linnaea borealis* etc., während ich mich schon unter Schaaren Eiderenten, Lummen etc. träumte. Da ich beschlossen hatte, dem Frühlingszuge folgend zu reisen, so fuhren wir Beide denn auch in südlicher Richtung mit der Eisenbahn bis Twer, wo wir uns einschifften und den schönen Wolgastrom hinabdampften. Kaum hatten wir die Stadt im Rücken, als auch der Fluss sich mit Entenvögeln zu beleben begann. — In kleineren und grösseren Schaaren kamen sie zu Gesicht, anfangs noch recht scheu dem Boote ausweichend, bald jedoch uns näher heranlassend, weil sie in den einsameren Gegenden wohl weniger durch Jäger beunruhigt wurden, als in der Nähe der Stadt. Vorzüglich war es *Anas boschas*, die mit *querquedula*, *crecca* und *acuta* ihren Wohnsitz in den schilfigen und fast abgeschlossene Weiher bildenden Flussarmen aufgeschlagen hatte; von diesen Arten waren nur Männchen oder gepaarte Thiere zu sehen, die Damen gingen wohl meist schon an das Brutgeschäft. — *Mareca penelope* und *Fuligula clangula* erschienen in grösseren Schaaren, während *Spatula clypeata* und *Aethyia ferina* nur in je einem Paare von mir bemerkt wurden. Von Sumpfvögeln beobachteten wir ausser dem Weltbürger *Actitis hypoleucos* — *Totanus ochropus* und merkwürdiger Weise 2 *Haematopus ostralegus*. Ueber dem Strome kreisten unaufhörlich *Haliaetus albicilla*, *Pandion haliaetus* und *Milvus ater*, letztere beide häufig in das vom Dampfer aufgewühlte Wasser stossend, um Beute zu machen. Nie habe ich weder früher noch

später den Seeadler so furchtlos gesehen; er umkreiste, besonders an den Stationen, das Boot in so geringer Entfernung, dass ich einen mit gewöhnlichem Entenschroot schiessen konnte. Auch *Sterna hirundo*, *Larus ridibundus* und *Larus argentatus* wurden beobachtet; von Raubvögeln noch *Aquila fulva*, *Astur palumbarius* und *nisus*, *Dendrofalco subbuteo* und *Buteo vulgaris*. Der Frühlingszug hatte die Wolga passirt und nur wenige nordische Brutvögel waren noch als Gäste vorhanden. — Von Jaroslaw, wo wir die ersten *Hirundo urbica* und *rustica* sahen, setzten wir unsere Reise am 13. Mai per Achse nach Wologda fort. Einige Waldschnepfen, die wir am Abend im Herüberfliegen über die Poststrasse schossen, sowie ein paar Doppelschnepfen und Krickenten war so ziemlich alles, was wir Jagdbares fanden. — Nach 8 Tagen Aufenthalt in Wologda, in denen ich leider keinen Ausflug machen konnte, durch das schlechte Wetter, das gerade herrschte, daran gehindert, schifften wir uns in einem Ruderboot mit Bretterdach auf der Wologda ein. Anfangs sind die Ufer dieses Flusses hoch und engen das Flussbett ziemlich ein, bald jedoch werden sie immer flacher, Weidengebüsch, trockene und überschwemmte Wiesen wechseln ab, von Tausenden von Sumpf- und Schwimmvögeln belebt, die bei jedem Schritt auffliegen. — Da wir Bootscommandeure waren, hielten wir uns an günstigen Stellen jagend am Ufer auf, um so viel als möglich von der Vogelfauna kennen zu lernen. Hier stiess denn auch mir zum ersten Male die aus dem Petersburger Museum mir bekannte *Terecia cinerea* auf und wurde in recht vielen Exemplaren erlegt. — Sie hält sich in kleinen Flügen am Flussufer auf, ist nicht scheuer als *Actitis hypoleucos*, hat überhaupt mit letzterem im Betragen viel Aehnlichkeit. Die immer grösser werdenden überschwemmten Stellen setzten unseren Jagdausflügen leider bald ein Ziel und zuletzt hatten wir einen zusammenhängenden See von wenigstens 70 Werst Durchmesser vor uns, aus dem blos die Spitzen des Weidengebüsches, mit dem die Niederung besetzt ist, und einzelne Hügelchen hervorragen. Die Nacht oder vielmehr die Dämmerung brach herein, als wir in diesen improvisirten See einlenkten, und als nach wenigen Stunden die Sonne wieder emporstieg, befanden wir uns mitten inne, umgeben von einem wahrhaften Gewimmel der verschiedensten Wasser- und Sumpfvögel. Mächtige Schaaren von *Fuligula cristata* und *clangula*, *Mareca penelope*, *Anser segetum**) und *albifrons* gesellten sich zu den bleibenden Bewohnern der

*) Vielleicht auch *A. cinereus*.

Flussebene, den März-, Spiess- und Krickenten. Auf kleinen Inseln stolziren im Morgenlichte Heerden von Kranichen umher, wie überall, scheu das Boot nicht nahe heranlassend; *Charadrius auratus* und *Machetes pugnax* streichen pfeilschnell in kleinen Schaaren über den Wasserspiegel hin, in langer Linie auf einen trocknen Streifen Landes sich werfend, *Larus ridibundus, argentatus, canus, Sterna hirundo* schweben über dem Wasser, hin und wieder ertönt der schrille Schrei eines Baumfalken oder eines *Buteo*. — Einen sehr komischen Eindruck machen die durch die plötzliche Ueberschwemmung ihrer Balzplätze beraubten alten Birkhühner, die jetzt genöthigt waren, auf ganz kleinen Plätzchen, meist allein, ihre wunderlichen Kapriolen zu machen, dabei sich ganz abenteuerlich vom hochrothen Morgenhimmel abhebend. Der Tag, den ich auf diesem See zubrachte, wird mir immer in angenehmer Erinnerung bleiben; die verschiedenen Laute, die man von allen Seiten hört, bilden ein wahres Concert; das Kollern des Birkhuhns, das Mäckern der Becassine, das Schnattern der Stockente mischt sich mit dem weit herübertönenden Kuckuckruf, den pfeifenden Locktönen der *Mareca penelope* und dem Krickentenlaut. Grosse Flüge Gänse und Kraniche zogen über uns hin, zuweilen ihren Ruf hören lassend, durch's Rohr und Weidengestrüpp tummelten sich Schwalben, kurz es war Leben und Bewegung, wohin das Auge blickte. Den ganzen Tag über hatte ich das Vergnügen, diese Thiere, die meist wohl recht scheu sind, ganz in der Nähe beobachten zu können, denn sie beachteten das mit Weidenzweigen besteckte Boot kaum, hielten es wohl für einen der vielen umherschwimmenden entwurzelten Weidenbüsche, bis die aus den Zweigen hin und wieder aufblitzenden Schüsse sie eines Besseren belehrten.

Nachdem wir diesen See so langsam, als es die ziemlich starke Strömung erlaubte, durchschnitten hatten, wurden die Ufer der Suchona (in diesen Fluss war die Wologda inmitten der Niederung gefallen) höher, Dörfer beginnen sich zu zeigen, die Entenvögel werden scheuer und misstrauischer gegen das nahende Boot und erheben sich meist in Entfernungen, wo es kaum möglich ist, die Art zu unterscheiden, geschweige denn zu Schuss zu kommen. — Unsere Jagdausflüge zu beiden Seiten des Stromes begannen wieder, es wurden nun hauptsächlich Schnepfen- und Regenpfeiferarten beobachtet und geschossen. — Am häufigsten schienen *Actitis hypoleucus* und *Terecia cinerea* zu sein, beide wie es schien als Brutvögel, dann recht häufig doch vereinzelt auftretend *Glottis cane-*

scens. — *Actodroma minuta* und *Temminckii*, sowie *Aegialites hiaticula* und *minor* in kleinen Schaaren, *Pelidna subarquata* in 6, *Numenius phaeopus* in 7, *Totanus ochropus* in 2 und *glareola* in 12 Exemplaren. — *Gallinago scolopacina* war recht häufig vertreten, meist fanden wir sie paarweise am Rande der die Wiesen überschwemmenden Gewässer sitzend. — In der Nähe der Stadt Totma bemerkte ich die letzten *Anas querquedula*, die in der ganzen Niederung nicht von uns bemerkt wurde, bei Archangel ist sie, so viel ich mich bei Jägern erkundigte, nur zweimal erlegt worden. Unweit Ustjugs sah ich das letzte Pärchen *Totanus ochropus*, so wie sehr viele *Vanellus cristatus*, die hier ihre letzte nach Norden vorgeschobene Kolonie haben und von denen bei Archangel auch nur ein Exemplar geschossen worden ist, das in der Sammlung des Herrn Kaufmann Heinrichs sich befindet.

Bei Ustjug sah ich auch ein Paar Petersburger Bekannte wieder, nämlich *Erythropus vespertinus*, die über einer Wiese rüttelten und von denen ich das ♂ schoss.

Den fünftägigen Aufenthalt in Ustjug benutzte ich zu grösseren und kleineren Ausflügen in der nächsten Umgebung der Stadt und bemerkte folgende Arten: *Scolopax rusticola, gallinago, major* und *gallinula, Totanus ochropus* (2 Exempl.), *glareola, glottis, hypoleucos, Terecia cinerea, Limosa?* (*rufa* wahrscheinlich), *Anas boschas, acuta, penelope, crecca, Fuligula clangula, cristata, marila?* (nicht genau erkannt), *Mergus serrator, Anser* spec., *Cygnus musicus, Bernicla leucopsis*, (es flog eine Schaar dieser Gänse so niedrig, dass ich mit Bekassinenschrot hätte schiessen können, wenn ich nicht leider die Flinte eben abgeschossen hatte). *Tetrao tetrix, urogallus* und *bonasia*, so wie *Lagopus albus* fand ich als Menu der Hoteltafel, *Ulula lapponica* 1 Ex., *Tinnunculus alaudarius* 2 Ex., *vespertinus* 2 Ex., *Haliaetus albicilla, Pandion haliaetus, Buteo vulgaris, lagopus, Astur palumbarius* 1 Ex., *nisus* 2 Ex., *Falco aesalon, Picus martius, major, leuconotus, minor, Parus borealis, cristatus, caudatus, major, coeruleus, Frigilla coelebs, montifringilla, spinus, linaria, Passer domesticus, montanus* (letzterer häufiger als ersterer), *Alauda arvensis, arborea, Loxia pithyopsittacus, Erythrothorax erythrina*, Rabenarten ausser *corone; Garrulus glandarius, Pica caudata, Hirundo urbica, rustica, riparia, Turdus viscivorus, pilaris, iliacus, musicus, Muscicapa grisola, Rubecula familiaris, Ruticilla phoenicura, Cyanecula suecica, Saxicola oenanthe.* —

Zuweilen sah man noch grosse Schaaren nach Norden ziehender Vögel, besonders viele *Oedemia*, es war ja auch schon hohe Zeit,

da die Ueberschwemmungsgewässer abnahmen und die Brut- und Futterplätze frei wurden; war doch der Frühling 1864 ein für diese Breiten sehr günstiger, da das Eis der Dwina schon Ende April aufging. Auch wir bestiegen am 29. Mai einen Dwinadampfer, und hinab ging es den breiten, Inseln bildenden Strom, der bei Archangel, 60 Werst vor der Mündung, schon 10 Werst von Ufer zu Ufer breit ist, natürlich mit Inseln in der Mitte. — Ungeheure Schaaren *Oedemia fusca* und *nigra*, *Fuligula cristata* und *clangula*, so wie recht viele kleine Gesellschaften *Mergus serrator* und *albellus* trafen wir an, von anderen Entenarten war wenig zu sehen, sie hatten sich wohl schon in die schatten- und schilfreichen Waldbäche zum Brüten zurückgezogen.

Endlich am 1. Juni tauchten vor uns die weissen Thürme Archangels auf, und nun ging es an schwere, gefährliche Arbeiten entweder in den sumpfigen Urwäldern, oft 100 und mehr Werst vom nächsten Dorfe entfernt, oder auf den Stationen der Flussforstpolizei (Forstsastawa). Der archangelsche Sommer begann, kurz und zuweilen heiss, ohne Nächte und Sternengeflimmer, dagegen mit Millionen Mücken, die den Aufenthalt in den Wäldern oder auf den Flüssen zur fürchterlichen Tortur machen. —

Ueber den Abzug 1864, das Brutgeschäft 1864 und 65 und die Ankunft 1865 der von mir beobachteten oder im Museum befindlichen Vögel will ich ein anderes Mal sprechen, hier nur eine kurze Uebersicht über die Arten, deren Verbreitungskreis in den von mir durchschnittenen Breitengraden begann oder endete, so wie meine Reiseroute:

Terecia cinerea, zuerst bei Wologda.

Anas querquedula, zuletzt bei Totma.

Vanellus cristatus, zuletzt bei Ustjug.

Totanus ochropus, zuletzt bei Ustjug.

Actitis hypoleucos, ist ungeheuer häufig bis Ustjug, von dort ab wird er seltener, bei Archangel habe ich nur ein Paar beobachtet und das Nest gefunden.

Parus borealis, bei Ustjug.

Ulula laponica, dito.

Corys arborea, zuletzt gehört im Schenkurskschen Kreise (südlichster Kreis des archangelschen Gouvernements, bei Archangel nicht).

Hirundo urbica und *rustica* sieht man zuweilen bei Archangel, Brutvogel dort ist nur *riparia*. —

a. St.	Reiseroute:	n. St.
26. April	Abreise von Petersburg	8. Mai.
27. „	„ „ Twer (Wolgareise) . .	9. „
1. Mai	„ „ Jaroslaw	13. „
2.—9. Mai.	Aufenthalt in Wologda	14.—21. Mai.
9.—12. „	Reise auf der Wologda und Suchona .	21.—24. „
12.—17. „	Aufenthalt in Ustjug	24.—29. „
17.—20. „	Dwinareise nach Archangel . . .	29.—1. Juni.

Uman, 10./22. September 1870.

Curiosa.

Ich habe mich oft über die Redactionen vielgelesener Journale gewundert, die die ergötzlichsten naturwissenschaftlichen Abhandlungen dem Publikum vorführen; vor Kurzem fielen mir zwei so grossartig lächerliche Sachen in die Hände, dass ich nicht umhin kann, sie den Lesern unseres Journals vorzuführen.

Der eine Artikel findet sich im Feuilleton der Berliner Romanzeitung, ich glaube Jahrgang 1869, wo uns Herr Janke als grosse Neuigkeit mittheilt, dass man endlich den Beweis geliefert habe, dass der Strauss selbst brüte und nicht dieses Geschäft der Sonne überlasse. Diese Beobachtung sei im Thiergarten von Melbourne in Australien gemacht worden. „Warum in die Ferne schweifen, sieh' das Gute liegt so nah!" In Berlin, wo Männer wie Cabanis, Brehm, Bodinus wirken, veröffentlicht man jetzt erst eine Beobachtung, die vor langer Zeit schon in europäischen Thiergärten gemacht ist, als australische. Nun, es ist wenigstens eine Wahrheit.

Die zweite Neuigkeit findet sich in Payne's Illustr. Familien-Journal unter dem Titel: „Wo bleiben unsere Schwalben?" Man höre, was uns dort ein Naturforscher, wie er sich selbst nennt, erzählt. Er habe einen träumerischen, naturforschenden Freund, der, wenn er an schönen Herbsttagen auf die Jagd fährt, zwischen dem Schilf im Boote, anstatt zu jagen, zu träumen liebt. — Während solcher Träumerei, die wohl in Traum überging, hört er denn einen Schwalbengesang, der ihm verdächtig klingt, es ist mehr ein wehmüthiges Schreien als Singen, und siehe da, plötzlich stürzt die Hälfte der vorbeiziehenden Schwalben rings um ihn in's Wasser, während die anderen, wohl das Bad scheuenden Abschiedslieder singend weiter fliegen. — Der träumerische Naturforscher fährt nach Hause, nimmt Netze mit, fischt nach den Schwalben, fängt aber

keine, doch im Winter wird der Beweis eclatant geliefert, dass die Schwalben im D..ck überwintern; es werden nämlich beim Fischen einige Schwalben herausgezogen, leider erhielt sie der Herr nicht mehr lebend, da die dummen Fischer sie einige Zeit auf dem Eise hatten liegen lassen. — Nun, der Beweis ist geliefert; die Schwalben überwintern, wie es uns unsere Wärterinnen erzählen, im Schlamm und nicht in den Tropen. Schade nur, dass der Schriftsteller aus übergrosser Bescheidenheit weder seinen noch seines Freundes Namen genannt hat. — Die Erzählung steht, glaube ich, im Jahrgange 1868. H. Goebel.

Notizen über den Flussrohrsänger
(Sylvia fluviatilis)
und sein Vorkommen in der Nähe von Breslau.

Vom
Lehrer **Carl Arlt.**

Schon vielseitig ist die Bemerkung gemacht worden, dass die befiederten Bewohner unserer Gärten und Wälder sich in den letzten Jahren bedeutend vermindert haben, und dass durch die fortschreitende Bodencultur, durch das Ausroden von Gebüschen und das Trockenlegen von Sümpfen einzelne Arten derselben immer mehr verdrängt, ja sogar zu einer Art von Auswanderung gezwungen worden sind. Lässt sich das Thatsächliche dieser Bemerkung nicht wegleugnen, so steht andererseits doch auch wieder fest, dass in jüngster Zeit Vögel anderer Art dafür bei uns eingewandert sind. Einer der merkwürdigsten Einwanderer der Neuzeit ist unstreitig der Flussrohrsänger *(Sylvia fluviatilis)*, ein Vögelchen, das bisher in Schlesien noch wenig bemerkt und gekannt ist, und das ich, durch die Veröffentlichung dieser Notizen, gern einer genaueren Beobachtung empfehlen möchte. Ich kann aber nicht den Flussrohrsänger nennen, ohne nicht auch des Buschrohrsängers *(Sylvia locustella)* zu gedenken, da beide in zu engen Beziehungen zu einander stehen.

Es war im Jahre 1865, als ich, von einem schönen Maimorgen begünstigt, eine Excursion nach der Strachate machte, einem Walde, der etwa zwei Stunden von Breslau entfernt ist, und der mit herrlichen Eichen und dichtem Unterholz bestellt, durchbrochen von saftigen Wiesenplätzen, zu einem der schönsten Aufenthaltsorte für allerlei Vögel wird. Nach kurzer Wanderung hatte ich das

Weichbild der Stadt, den zoologischen Garten mit seinen in- und ausländischen Insassen, die mir stets ein gewisses Mitleid abzwingen, hinter mir. Begrüsst von dem Gesange vieler meiner alten Bekannten, die, mit Ausnahme von *Sylv. hypolaïs*, bereits alle wieder bei uns angelangt waren, setzte ich meinen Weg unter so mancherlei Eindrücken auf dem Damme längs der Oder weiter fort. In der Nähe von Schaffgotsch-Garten angelangt, vernahm ich in ziemlicher Entfernung von mir ein ganz eigenthümliches Schwirren, das ich anfangs der grünen Heuschrecke *(Locusta viridissima)* zuschrieb; von der es aber auch wieder nicht gut kommen konnte, da sich dieselbe im Monat Mai nicht hören lässt. Vorsichtig suchte ich mich daher jener Stelle zu nähern, von der aus diese sonderbaren Töne zu mir drangen, und war nicht wenig überrascht, nach kurzem Forschen ein Vögelchen auf dem oberen Theile eines niedrigen Busches zu entdecken, das von hier aus seinen schwirrenden Gesang hören liess, und das ich sehr bald als den Buschrohrsänger erkannte. Von da ab habe ich noch öfter Gelegenheit gehabt, diesen Rohrsänger näher zu beobachten. Im Jahre 1868 war ich sogar so glücklich, im Vereine mit dem Stud. Herrn C. Fickert ein Nest mit Jungen von besagtem Sänger zu finden. Die Jungen sind von Herrn Fickert mit bestem Erfolge aufgezogen und einer derselben fast über zwei Jahre in der Gefangenschaft erhalten worden. Da Herr F. seiner Zeit über das Aufziehen und Gefangenleben dieser Vögel ausführlich berichtet hat, halte ich ein längeres Verweilen bei demselben für überflüssig. Ebenso übergehe ich den weiteren Verlauf meiner Excursion mit Stillschweigen bis dahin, wo mir die Gelegenheit ward, meine Bekanntschaft mit dem Flussrohrsänger zu machen.

Es war gegen 7 Uhr Abends, als ich mich an jenem Tage von meiner Excursion auf den Heimweg begab, und zwar auf dem Hauptwege, der längs der Oder durch die Strachate führt. Von allen Seiten von munteren Vogelstimmen umgeben, die mir zu einem der schönsten Abendconcerte wurden, schlenderte ich gemächlich meines Weges weiter, und war, ohne dass ich es eigentlich wollte, bereits im Vorholze des Waldes angelangt. Schon seit geraumer Zeit hatte es mir scheinen wollen, als ob ich ab und zu Töne hörte, die mit dem Schwirren des Buschrohrsängers viel Aehnlichkeit hatten. Mit jedem Schritte, den ich vorwärts that, wurden die Töne immer vernehmbarer, und erkannte ich in denselben allmählich den Gesang eines Vogels, der mit dem Busch-

rohrsänger verwandt sein müsse. Der nächste Schritt war der: Anstalten zu treffen, des Vogels ansichtig zu werden, doch das war nicht so leicht. Gleichsam als ob mein neuer Sänger Versteck mit mir spielen wollte, liess er sich bald nahe vor, bald weiter hinter mir, bald im dichtesten Gestrüpp nahe der Erde, bald in dem lichten Gezweige eines höheren Strauches hören. Diese Ortsveränderungen aber wurden so schnell und so unbemerkt ausgeführt, dass ich bereits alle Hoffnung aufgegeben hatte, den Vogel zu Gesicht zu bekommen. Doch was man oft mit Geschicklichkeit und List nicht erreicht, erlangt man mit Ruhe und Ausdauer. Und so war es auch hier. Sei es, dass der Vogel seiner Neckereien müde ward, sei es, dass er sich mehr an meine Anwesenheit gewöhnt hatte, kurz, er wurde allmählich zahmer, und schon war es mir gelungen, ihn auf Augenblicke durch das Gebüsch schlüpfen zu sehen. Wie erfreut aber war ich, als derselbe aus einem Weidenbusche, den er längere Zeit durchkrochen, an einer abgestorbenen Ruthe seitlich schreitend — in Absätzen — emporstieg, und von hier aus mit seinem Schwirren fast alle kleineren Sänger überschrie. An ein genaueres Betrachten war allerdings nicht mehr zu denken, indem die hereinbrechende Dunkelheit mich daran hinderte. So viel aber war mir klar, dass ich es hier nicht mit dem Buschrohrsänger, sondern mit einem nahen Verwandten desselben zu thun hatte. Es war, wie es sich später herausstellte, der Flussrohrsänger.

Glücklich über meine neuen Entdeckungen erzählte ich dieselben am Morgen einem meiner Collegen, dem kürzlich verstorbenen Lehrer A. Leist, der aber meine Angaben stark in Zweifel zog, indem er meinte, dass auch er sich viel im Freien bewege, und dass bei dem Interesse, das er vorzugsweise für die Vögel habe, ihm zwei so merkwürdige Sänger gewiss nicht entgangen sein würden. Bei einem Spaziergange, den wir einige Tage darauf zusammen bis nach der Strachate ausdehnten, hatten wir das Glück, beide Vögel fast zu gleicher Zeit zu hören, wobei uns neben der Aehnlichkeit, die beide Vögel in ihrem Gesange haben, besonders auch der Unterschied in demselben zum Bewusstsein kam. Dem Gesange beider Vögel liegt nämlich ein R zum Grunde, das bei dem Buschrohrsänger weniger zischelnd und mit einem I in Verbindung gebracht, etwa wie

„Sirrirrirrirrirrirrirrirrirr“

klingt und womit der Sänger ohne abzusetzen bisweilen so lange

anhält, dass ich das Einemal bis 127 Pulsschläge an mir zählen konnte. Bei dem Gesange des Flussrohrsängers erscheint das R mehr zischelnd-wetzend und mit einem E in Verbindung gebracht, etwa wie

„Zerrzerrzerrzerrzerrzerrzerrzerr".

Auch hält der Flussrohrsänger mit seinem Gesange nicht so lange aus, wie der Buschrohrsänger. Die Strophen sind kürzer, die Pausen häufiger, das Tempo langsamer; es kommt dieser Gesang, in der Ferne gehört, dem Schwirren der grünen Heuschrecke eigentlich viel näher, als dies bei dem Buschrohrsänger der Fall ist. Wie ich häufiger zu bemerken Gelegenheit hatte, will es mir fast scheinen, als ob der Gesang des Flussrohrsängers viel Aehnlichkeit mit den drei ersten Noten von dem Gesange „einzelner" unserer Goldammern hatte. Eine Eigenthümlichkeit des Gesanges beider Vögel ist die, dass man ihren Gesang noch immer zu hören vermeint, obgleich man schon lange aus dem Bereiche desselben entfernt ist.

Seit jener Zeit habe ich auf beide Vögel, besonders aber auf den Flussrohrsänger stets ein aufmerksames Auge gehabt; habe ihn aber 1866 um Breslau herum gar nicht, dagegen das folgende Jahr zweimal vertreten, von Mitte Mai bis Anfang Juli im Ottwitzer Holze schwirren gehört. Im Jahre 1868 war ein Exemplar in dem sumpfigen Gehölze hinter Schafgotsch-Garten, aber nur vorübergehend, so wie ein Pärchen im Ottwitzer Holze und ein zweites in der Strachate den Sommer hindurch. Merkwürdig war in dieser Beziehung das Jahr 1869, als ich am 9. Mai in der Strachate wohl an 10 Flussrohrsänger zählte, die bisweilen zu dreien in ganz verschiedenen Richtungen schwirrten, von denen sich aber keiner wieder hören liess, mit Ausnahme eines Pärchens im Ottwitzer Holze. Anzunehmen ist, dass diese Vögel damals noch auf ihrem Zuge waren, und dass sie bei ihrem Verschwinden wohl noch nördlicher gegangen sind.

In diesem Jahre habe ich die Ankunft des Flussrohrsängers unter dem 11. Mai notirt, woran sich später über denselben eine Menge anderer kurzer Notizen reihen, die ausführlicher gegeben etwa Folgendes besagen:

Es war am 24. Mai in später Nachmittagsstunde, als ich noch einen Spaziergang nach der Strachate machte, um daselbst einige Vogelnester zu revidiren. Mein Weg führte mich auch in die Nähe der Oder. Schon in weiter Ferne, etwa 1000 bis 1500

Schritt von mir hörte ich lustig den Flussrohrsänger schwirren. Es war fast auf derselben Stelle, wo ich ihn vor 5 Jahren zum ersten Male bemerkt hatte. Bald war ich in seiner Nähe, d. h. ich stand auf einen Plätzchen, das etwa 8—10 Schritt im Durchmesser und 15—20 Schritt von der Oder entfernt war, und an welchem ein wenig betretener sogenannter Graseweg vorüber führte. Hier sass der Flussrohrsänger, für das Auge ganz frei, tief unten seitlings in einem Strauche und sang, ohne wie es schien von mir die geringste Notiz zu nehmen, ruhig fort. Da ich mein Doppelglas bei mir führte, so benutzte ich diese Gelegenheit, um mir den Vogel jetzt einmal recht genau anzusehen. Verglichen mit dem Buschrohrsänger ist er in Form und Gestalt diesem gleich, nur merklich grösser. Sein Federkleid ist durchweg lichter als das des letzteren. Ganz besonders aber macht er sich von dem Buschrohrsänger dadurch kenntlich, dass der obere Theil seines Körpers einfarbig braungrünlich erscheint, und dass man, mit blossem Auge gesehen, von den matten Längsflecken, die seinen Rücken zieren, gar nichts merkt, während man bei dem Buschrohrsänger die dunkelbräunlichen Flecken auch mit unbewaffnetem Auge erkennen kann. Interessant war es mir, hierbei auch zu bemerken, wie der Vogel bei seinem Gesange den Schnabel ungemein weit öffnete und wie dabei der ganze Körper, namentlich die Flügel und der Schwanz, in eine stark zitternde Bewegung geriethen, was bei der Kehle in noch höherem Grade der Fall war.

Fast unwillig wurde ich, als ich mich in meinen Betrachtungen durch ein Blaukehlchen gestört sah, das Futter im Schnabel hielt und fortwährend sein ängstliches „Füd teck teck“ hören liess. Dem armen Dinge schien die Zeit bald zu lang zu werden. Denn ich sah, wie es nach mehreren schüchternen Versuchen endlich mir zur Seite unten in einem Strauche verschwand, aus dem es mit Excrementen bald wieder zum Vorschein kam. Neugierig, zu sehen, wie weit die Jungen bereits in ihrer Entwickelung vorgeschritten sein möchten, schickte ich mich an, das Nest zu suchen. Bei der ersten Berührung des Strauches rutschte ein Vögelchen aus demselben, das ich aber nicht erkennen konnte. Wie erstaunt war ich jedoch, als ich nach kurzem Suchen in ein- und demselben Strauche nicht allein das Blaukehlchennest mit fast flüggen Jungen, sondern, kaum $1^1/_2$ Fuss von dem ersteren entfernt, auch noch ein zweites Nest mit sechs Eiern fand. Die Eier waren weissgrundig, fast durchsichtig und mit vielen kleinen braunröthlichen Tupfen ver-

sehen, die sich am stumpfen Ende des Eies zu einem Ringe vereinigten. Das Nest selbst stand lose auf nach der Seite gedrängten Grashalmen etwa einen halben Fuss von der Erde entfernt, und war ringsum mit hohen, grünen Gräsern umwachsen.

Da ich die Nester und Eier unserer einheimischen Singvögel ziemlich genau kenne, so frappirte mich mein neuer Fund, der aber nichts Anderes als das Nest vom Flussrohrsänger war. Denn nach kurzem Warten umschlich bald wieder das von mir aufgestörte Weibchen sein Nest und begab sich, wenig Scheu zeigend, auf dasselbe, während das Männchen, das ebenfalls mit dem gestörten Weibchen verschwunden war, seinen Gesang an der früheren Stelle, ich möchte fast sagen auf demselben Aestchen, wieder aufnahm. In der Absicht, später die Jungen auszunehmen, aufzuziehen und an diesen meine Beobachtungen weiter fortzusetzen, liess ich das Nest stehen, obgleich ich Eiersammlern keinen grossen Gefallen damit gethan habe. Als ich jedoch 2 Tage später wieder dahin kam, war es leider leer, ob durch Menschenhand ausgenommen, oder durch ein Thier zerstört, liess sich nicht ermitteln. Befremdend war, wenn es ein Thier gewesen wäre, dass da nicht auch die jungen Blaukehlchen mit verschwunden waren. Ich nahm das leere Nest mit nach Hause. Dasselbe ist napfförmig gebaut mit wenig engerem Nestrande. Im Vergleiche zum lockern Neste des Buschrohrsängers ziemlich fest geflochten und im Innern wie ausgedrechselt. Es besteht äusserlich, namentlich der obere Theil des Randes, aus mittelstarken, trocknen Stengeln vom kletternden Labkraut *(Galium aparine)*, die durch ihre feingezahnten Kanten mit einander verflochten dem Neste eine ganz besondere Festigkeit geben. Die übrigen Bestandtheile sind grösstentheils Schmalgräser.

In dem Bestreben, trotz meines ersten Missgeschickes, dennoch in den Besitz von jungen Flussrohrsängern zu gelangen, habe ich zu verschiedenen Malen auch das Terrain im Ottwitzer Holze, wo meiner Ansicht nach zwei Flussrohrsänger nisten mussten, mit der grössten Sorgfalt abgesucht, aber vergeblich.

Glücklicher wäre ich bald wieder am 12. Juni in der Strachate gewesen. Wohl über 1000 Schritt von der Oder entfernt, ziemlich tief in den Wald hinein, am Saume einer nassen Waldwiese, traf ich an jenem Tage einen Flussrohrsänger schwirrend an. Sein Nest konnte dem Anscheine nach nicht weit sein. Doch wo sollte ich mit Suchen anfangen. Während ich noch so mit mir zu Rathe ging und die Gegend sorglich musterte, hörte ich mit einem Male

in meiner Nähe ein Rascheln und sah, wie fast zu meinen Füssen ein Vögelchen mit Futter durch einen mit Hopfen und sonstigen Schlinggewächsen durchrankten Weidenbusch schlüpfte. Es war verschwunden, kehrte bald zum zweiten Male an denselben Ort mit Futter zurück, wo ich es denn auch als das Weibchen vom Flussrohrsänger erkannte. Um recht sicher zu gehen, wartete ich das Ankommen und Verschwinden so lange ab, bis ich genau die Stelle wusste, wo der Vogel sein Futter losgeworden war. Als ich meiner Sache gewiss war und mich daran machte, das Gewirr jenes Strauches auseinander zu ziehen, schob Etwas, geschützt und verdeckt durch altes Gras, wie eine Maus auf die andere Seite des Strauches, und so, als ich nach jener Seite ging, wieder zurück. Dasselbe Manöver wiederholte sich noch ein-, zweimal, ehe ich gewahr wurde, dass die vermeintliche Maus ein junger Vogel war. Jetzt galt es, denselben aus dem Dickicht heraus, und mehr in's Freie zu bekommen, was mir auch so weit gelang, dass ich denselben, im hohen Grase niedergedrückt, unter meine Hand bekam. Doch in dem Bemühen, ihn beim Hervornehmen nicht durch Druck zu verletzen, entwischte er mir wieder, und zwar in so dichtes, mit Schilf und Rohr durchwachsenes Gesträuch, dass jede weitere Verfolgung unmöglich ward, die auch ohnedies hätte bald aufgegeben werden müssen, da es bereits dunkel war.

Interessant war mir, bei diesem Falle zu bemerken, wie sich das Männchen um das Aufziehen der Jungen gar nicht zu kümmern schien. Denn so lange ich an jenem Orte verweilte, sass dasselbe fast fortwährend schwirrend in ein und demselben Strauche, den es nur dann verliess, wenn das Weibchen allzu sehr in seine Nähe kam, wo es dann seinen Gesang sofort abbrach und letzteres in einer Weise trieb und verfolgte, wie man solches zur Paarungszeit der Vögel häufiger wahrnimmt — eine Bemerkung, die ich fünf Tage später ebenfalls im Bischwitzer Holze machte. Auch hier fand ich in der Nähe eines kaum zu erkennenden Fussweges, an einer lichten Stelle am Rande eines 10—15 Fuss hohen Gehölzes, das Nest eines Flussrohrsängers, aus dem aber die Jungen erst vor kurzer Zeit ausgeschlüpft sein konnten, wie dies aus den im Neste befindlichen, noch ganz frischen Kielabgängen deutlich zu ersehen war. Zwar habe ich an jenem Orte das Weibchen nicht Futter tragen sehen, doch konnte es mir nicht entgehen, wie das Männchen, dem es hier beliebte seinen Gesang von einer Erle in Höhe von etwa 30—40 Fuss hören zu lassen, zeitweise schwieg und dann

verfolgend das Weibchen durch Dick und Dünn trieb. Der anhaltende Gesang des Flussrohrsängers in einer Zeit, wo die Jungen kaum das Nest verlassen haben, so wie das Treiben und Verfolgen des Weibchens zu jener Zeit, wie es hier durch zwei Fälle verbürgt ist, dürfte auf eine zweimalige Brut des Flussrohrsängers schliessen lassen. Ebenso dürfte anzunehmen sein, dass der Fussweg und das freie Plätzchen des Flussrohrsängers, wie von mir wiederholt bemerkt, keine Zufälligkeiten, sondern Regeln sind.

Mit meinen Mittheilungen über den in Rede stehenden Sänger am Ende, würde es mich freuen, wenn es mir hiermit gelungen wäre, auch Andere, die ein Interesse namentlich für unsere schlesischen Vögel haben, für unsern von Neuem eingebürgerten Landsmann, den Flussrohrsänger, zu interessiren und zu weiteren Beobachtungen über denselben anzuregen.

Zur Fortpflanzungsgeschichte des Purpurhuhns.

Von

A. E. Brehm.

Das Purpurhuhn, welches wir alljährlich in ziemlich ansehnlicher Menge lebend erhalten, ist nicht die europäische, in Süditalien, Spanien, Algier und Marocco vorkommende Art *(Porphyrio hyazinthinus)*, sondern die grünrückige afrikanische, welche zunächst uns in Egypten, häufig aber in Westafrika lebt und von hierher zu uns gelangt *(Porphyrio smaragnotus* Temm., *P. chlorynotus* Vieill., *P. erythropus* Stephens, *P. smaragdonotus* Licht., *P. chloronotus* nobis).

In welchen Ländern der Westküste es eigentlich gefunden wird, weiss ich nicht; so viel aber scheint festzustehen, dass die Händler es wirklich aus Westafrika erhalten. Hierin stimmen sie, den Hauptschacherer Vekemans in Antwerpen inbegriffen, trotz ihrer Geheimnisskrämerei unter sich überein. Nächst dieser Art erhalten wir ebenfalls durchaus nicht selten das schwarzrückige Purpurhuhn *(P. melanotus)*, welches bekanntlich den grössten Theil von Australien in namhafter Menge bevölkert; niemals dagegen habe ich in irgend einem Thiergarten das südeuropäische, eigentliche Purpurhuhn gesehen, trotzdem uns von ihm gesagt worden ist, dass es im Süden Italiens in Gefangenschaft gehalten werden soll. Um die übrigen Gefangenen der Gruppe aufzuzählen, will ich hinzufügen, dass die verwandten Sammethühnchen aus Westafrika und Südamerika, *Porph.*, (*Caesarornis, Hydrornia*) *Alleni* und *P.* (*C. H.*)

martinica, deren erstgenanntes bekanntlich auch schon wiederholt in Europa und zwar in Italien und Spanien erlegt wurde, wenn auch nicht zu den häufigen, so doch zu den regelmässigen Erscheinungen unseres Thiermarktes zählen.

Alle Arten, die Purpur- wie die Sammethühner, sind genügsame, die ersteren auch ausdauernde hartlebige Vögel, welche den Pfleger in jeder Hinsicht erfreuen. Denn nicht allein ihre schmucke Haltung und die Reinlichkeit, deren sie sich selbst im grössten Vogelgewimmel befleissigen, sondern auch ihre Verträglichkeit befriedigen. Doch darf man in letzterer Hinsicht ihnen nicht allzu viel zumuthen, ihnen insbesondere nicht Fleischnahrung vorenthalten, weil sie sonst wohl als ächte Rallen sich zeigen und, wie ich selbst beobachtet, über kleinere Vögel herfallen können, um sie zu verspeisen. So leicht sie sich halten, so selten schreiten sie übrigens in der Gefangenschaft zur Fortpflanzung, ohne dass man dafür eine durchschlagende Erklärung zu geben wüsste. Anscheinend mit dem ihnen Gebotenen vollständig zufrieden, lassen sie doch in der Regel den liebeweckenden Lenz an sich vorüber gehen, ohne entsprechende Frühlingsgefühle zu äussern. Meines Wissens haben sie sich bisher nur in den „zoological gardens" zu London und im Thiergarten zu Antwerpen fortgepflanzt.

Um so grösser war meine mit Erstaunen gemischte Freude, als sich im April dieses Jahres unter der ziemlich zahlreichen Gesellschaft grünrückiger Purpurhühner, welche das „Berliner Aquarium" neben den übrigen genannten Arten besitzt, ungewöhnliche Unruhe kundgab und bald in eine sehr gehobene Stimmung überging, bei einigen wenigstens. Fast ununterbrochen vernahmen wir jetzt das eigenthümlich dröhnende und dabei doch klagende „Trööh", wie mir scheinen will, dem einzigen Stimmlaut unserer Vögel, und nachdem dieser Ruf geraume Zeit in verschiedener Betonung erschallt war, ging es auch wohl zum Kampfe zwischen zwei Männchen über, gleichsam als sei der Ruf ein Trompetenstoss zur Einleitung der Fehde gewesen. Namentlich eines der Männchen — welche übrigens vom Weibchen nur dann zu unterscheiden sind, wenn man zwei lebende Stücke vor sich sieht und die fast unmerklich geringere Grösse des letzteren wirklich herausfinden kann — fühlte sein Herz von höheren Gefühlen geschwellt und betrachtete sich demzufolge als der unbeschränkte Selbstherrscher im Käfige, stürzte sich, wenn gerechter Zorn es übermannte, auf irgend einen der eifersüchtig gehassten Gegner und prügelte, wie es unter Teich-

hühnchen üblich, so lange mit den langen Beinen auf ihn los, bis er zu Boden stürzte und die Stellung und Geberden des Ueberwundenen annahm. Derselbe Vogel hielt sich fortwährend mit einem anderen, dem erkorenen Weibchen, zusammen, verliess dasselbe keinen Augenblick und begleitete es auf Schritt und Tritt, wohin es sich auch wenden mochte.

Ende Mais beobachteten wir, dass sie Miene machten, zum Neste zu tragen, und zwar betheiligten sich hierbei beide Geschlechter in gleicher Weise. Sie hatten sich zur Niststelle einen Platz erwählt, auf welchen wir beim besten Willen nicht gekommen sein würden: eine heimlich verborgene Ecke auf der höchsten Spitze des Gefelses, welches den sogenannten „Allerweltskäfig" des Fluggebauers im „Berliner Aquarium" ziert. Da hinauf trugen sie mit dem Schnabel die verschiedenen Pflanzenstoffe, welche im Käfig zur Nahrung gereicht wurden, namentlich Salatblätter und Vogelmiere.

Hier galt es, unterstützend einzugreifen, und ich liess deshalb zunächst frische Schösslinge von Schilf reichen, welche auch dankbar angenommen und verbaut wurden. Inzwischen währte dies denn doch zu lange, und deshalb entschloss ich mich kurz, selbst ein Nest zu bereiten. Letzteres machte der rohen Menschenhand wahrscheinlich alle Ehre, war aber doch, im Grunde genommen, nichts Anderes, als ein Heuhaufen mit eingedrückter Nestmulde. Zum Schutz gegen die übrige Bewohnerschaft des Raumes, unter welcher sich insbesondere ein Scharlachibis *(Ibis rubra)* und die Ajaja *(Platalea Ajaja)* durch frauenhafte Neugier hervorthaten, liess ich das heimliche Plätzchen mit stacheligen Dornen überdecken. Nachhülfe und Schutzwehr wurde nach längerer, höchst wahrscheinlich sehr eingehender Begutachtung abseiten der Vögel dankbar angenommen, und das Weibchen machte sich jetzt darüber her, zu legen.

Währenddem erreichte die Aufregung des Männchens ihren Höhepunkt. Mit stolz aufgerichtetem oder gestelztem Schwanze, welcher gelegentlich wippend bewegt wurde, um dem Vollgefühl geeigneten Ausdruck zu geben, schritt es durch den Käfig, und wüthend fiel es über jedes andere Purpurhuhn her, welches sich nahete, ich möchte fast glauben, unhöflich auch über andere Weibchen. Die Nebenbuhler griff es jetzt ungestüm und nicht allein mit den Beinen prügelnd, sondern ebenso mit Schnabelhieben und Flügelschlägen an, wusste sich in Folge dessen auch sehr bald die gebührende Achtung zu verschaffen.

Inzwischen legte das Weibchen einen Tag um den andern seine Eier, vier an der Zahl, das erste am 30. Mai, das letzte am ersten Pfingsttage. Schon währenddem hatte es über Tages mehrere Stunden im Neste zugebracht, vom zweiten Pfingsttage, also vom 6. Juni ab, begann es regelmässig zu brüten. Die Eier ähneln den von Bädeker abgebildeten des europäischen Purpurhuhnes derartig, dass ich beinahe dem Gedanken Raum geben möchte, Bädeker habe gar nicht die von *Porphyrio hyacinthinus* vor sich gehabt. Ihre Länge beträgt 5,6—7 Cm., der Durchmesser der dicksten Stelle 3,5—6 Cm.; die Gestalt ist rein eiförmig, das Korn fein, der Glanz gering, wachsartig, die Grundfärbung ein gleichmässiges Isabellfahlgelb; die Zeichnung besteht aus unregelmässig über das ganze Ei zerstreuten, an der Spitze am dünnsten stehenden blassvioletten Unter- und hell- und dunkelbraunen Oberflecken.

Ob Weibchen und Männchen während des Brütens abwechselten, konnte ich selbst nicht in Erfahrung bringen; die aufmerksam gemachten Wärter behaupteten übrigens, zweimal gesehen zu haben, dass eine derartige Ablösung stattfand, und zwar soll sie beide Male in den Vormittagsstunden geschehen sein, jedoch nicht länger gewährt haben, als zur Sättigung des Weibchens unumgänglich nöthig erschien. Das Männchen hielt sich über Tags getreu in der Nähe des Nestes, lockte auch zeitweilig oder erhob zornerfüllt seine dröhnende Stimme, sobald sich ein anderes Purpurhuhn näherte, während es der neugierigen Zudringlichkeit des Löffelreihers und Ibis nicht entgegen zu treten wagte.

Am 4. Juli, also nach 27-, beziehentlich 28tägiger Brutzeit, schlüpften zwei kräftige Junge aus; ein Ei hatten die Vögel selbst eingedrückt, ein anderes war faul. Die Jungen ähneln in Grösse und Färbung denen unseres Wasserhuhns *(Fulica atra)* so, dass man sie auf den ersten Blick für solche halten kann; nur ist das Zimmt- oder Rostroth am Kopfe nicht so weit verbreitet und nicht so lebhaft, als bei diesen; der Flügelrand und namentlich der Daumentheil desselben zeigt eine recht lebhafte, rostrothe Färbung. Der Schnabel und der Ansatz zur Stirnplatte sind hellblau, die sehr plumpen Beine schwarzblau.

Beide Junge wurden mehrere Tage lang vom Weibchen im Neste erwärmt, während das Männchen Atzung zutrug. Wir fürchteten jedoch, sie durch irgend einen andern Vogel verlieren zu können oder mindestens gestört zu sehen, leerten deshalb einen andern Käfig des Fluggebauers bis auf einige kleine Finken, be-

reiteten in einem dicken und dichten Dornbusche ein zweites Nest, spritzten Männchen und Weibchen mit Wasser an, um das rechte Paar dadurch zu kennzeichnen, und brachten die ganze Gesellschaft in den neuen Raum. Anfänglich etwas ängstlich, liessen die Vögel es sich doch bald hier gefallen, und schon am Abende desselben Tages sahen wir die Henne mit ihren Küchlein in dem neu angewiesenen Neste sitzen.

Zur Nahrung wurde den jungen Vögeln anfänglich ein Mischfutter gereicht, bestehend aus frischen Ameisenpuppen, fein geriebener Semmel, etwas feingehacktem, rohem Fleische, gewiegtem Salat und Teichlinsen. Die Erwartung, dass die Eltern das für ihre zarten Sprossen tauglichste Futter aus diesem Gemisch selbst aussuchen würden, erlitt keine Täuschung; wir sahen beide Alten um den Napf stehen, mit dem Schnabel das Futter durchwühlen und bald von diesem, bald von jenem Stoffe ein Bröckchen nehmen. Dieses wurde so zart mit der Spitze gepackt, dass es an dieser mehr zu kleben, als von ihr gehalten zu sein schien. Der atzende Vogel bog sich dann zu dem Küchlein herab, und dieses nahm den ihm vorgehaltenen Brocken aus dem Schnabel weg. Anfänglich trugen die beiden Alten die Atzung bis in das Nest; schon acht Tage, nachdem die Jungen ausgeschlüpft waren, aber verliessen diese unter Führung ihrer Eltern das Nest und folgten letzteren bis zum Futternapfe, woselbst dann die Atzung in der geschilderten Weise vor sich ging.

Am 27. Juli sprossten die ersten Federn am Flügel. Das Rostroth war verschwunden, Schnabel und Füsse waren noch blauschwarz, die Platte ebenso, in der Mitte hornweiss. Am 4. August durften die Jungen als halbwüchsig angesehen werden. Auf der Oberseite waren sie noch schwarz, auf der Unterseite zeigten sich weissgraue Längsstreifen, gebildet durch die unter den Dunen hervorsprossenden Federn, und begannen sich die Beine röthlich zu färben. Beide Eltern fütterten sie noch immer, und oft geschah es, dass jedes der Alten ein Junges führte. Schon vorher hatten sie gelernt, von einem ihnen vorgehaltenen Fische zu fressen, nahmen auch wohl schon dann und wann einen Fisch selbst in die Fusshand und verzehrten das Fleisch. Mit den Alten gingen sie noch allabendlich in das Nest. Vom 4. bis zum 16. August machte die Befiederung grosse Fortschritte, auf Rücken und Flügel namentlich; die sich hier bildenden Federn glichen im Ganzen durchaus denen der Eltern, obwohl die Färbung etwas trüber war. Auf der Unter-

seite hatte sich jetzt auch eine gleichmässige Färbung herausgebildet; die einzelnen Streifen waren verschwunden und dafür ein bräunlichfahlgrauer Farbenton zur Geltung gelangt, welcher nach und nach, und zwar durch Verfärbung, nicht durch Mauser, in Blau oder Graublau überging. Je weiter diese Verfärbung vorschritt, um so deutlicher wurde das Blau, so dass man alle Uebergänge vom Fahlgrau durch Schmutzig- oder Graulichviolett bis zum Graublau beobachten konnte. Die Umfärbung des Schnabels und der Füsse hielt damit gleichen Schritt. Erst Mitte Octobers hatten Schnabel, Platte und Füsse eine Röthe erlangt, welche der bei alten Vögeln auf gedachten Theilen vorhandenen fast gleich war. Der Rücken und die Oberseite überhaupt unterschied die jungen Vögel kaum noch von ihren Eltern; die Kehle war eben so lebhaft blau, wie bei diesen; an der Brust dagegen blieb der grauliche Ton immer noch sichtbar, und auf dem Bauche war die dunkle Färbung der Alten noch nicht vorhanden. Dieses letztere Kleid darf als das eigentliche Jugendkleid der Vögel betrachtet werden; unsere Jungen trugen es bis Anfang Decembers. Um diese Zeit begann die Mauser, welche gegenwärtig (Ende Decembers) noch fortwährt und den Uebergang von dem Jugendkleide in das vollständige Alterskleid bewirkt.

Bemerken will ich noch, dass ein ausführlicheres Lebensbild der Purpurhühner, insbesondere eine eingehende Schilderung des Betragens der Eltern und Küchlein während der frühesten Jugendzeit der letzteren, nebst einer vorzüglichen, unter meiner Aufsicht gezeichneten Abbildung in der „Gartenlaube“ erscheinen wird, worauf ich namentlich diejenigen Herren aufmerksam mache welche, eine volksthümliche Darstellung naturwissenschaftlicher Aufgaben für unwürdig des Naturforschers und der Wissenschaft selbst zu halten geneigt sind.

Monographische Beiträge.

I.

Gennaja und *Falco* Kaup.

Von

E. F. von Homeyer.

In vielen Gruppen der Vögel, und namentlich der europäischen hat man seit den letzten 25 Jahren eine solche Menge von Namen angehäuft, dass es immer schwieriger wird, eine übersichtliche Ord-

nung herzustellen. Sehr viel hat dazu beigetragen, dass man nicht verschmähte, alte Falkenbücher hervorzusuchen und, auf solche unwissenschaftliche Autorität gestützt, Namen zu verdrängen oder, was noch schlimmer war, zu verwechseln. Seit Jahren habe ich dagegen protestirt, aber das Unwesen dauert in Deutschland noch fort, und es wäre nicht abzusehen, wohin es schliesslich führen müsste, wenn nicht die Engländer mit ihrem praktischen Sinne allgemein damit vorgegangen wären, alle Namen zu verwerfen, welche älter sind als die Zwölfte Ausgabe des Linné'schen Natursystems. Somit bildet das Jahr 1766 die Grenzscheide unserer wissenschaftlichen Namengebung, und damit ist des unwissenschaftlichen Plunders schon ein hübsches Häuflein beseitigt. Hiermit ist es jedoch nicht genug, und man darf neue Namen nur aufnehmen, wenn sie die Art unzweifelhaft sicher bezeichnen. Anders ist es schon, wenn allgemein eingeführte Namen, die von den Autoren sicher auf eine bestimmte Art gedeutet sind, auch schliesslich einen etwas zweifelhaften Ursprung haben, wie es mit manchen Linné'schen Namen der Fall ist. Innerhalb dieser Grenzen muss dann die Priorität entscheiden, wenn dieselbe nicht geeignet ist, neue Missverständnisse hervorzurufen. Diese Gesichtspunkte der Namengebung erneuet festzustellen, schien mir nöthig, um a priori die Gründe darzulegen, welche mich geleitet haben. Dabei kann ich nicht unterlassen zu erwähnen, wie durch die Zertheilung vieler Genera in ganz kleine Gruppen, die unter Umständen allerdings die Uebersicht erleichtern, häufig aber nicht allein ganz unnöthig, sondern sogar entschieden zu verwerfen sind, die alten Linné'schen Namen fast ganz verdrängt wurden. Man ist nun, um den ersten Autoren ihr Recht nicht zu verkürzen, darauf verfallen, auch diese neue Namengebung unter die alte Autorität zu stellen. Geschieht dies, wie so häufig ohne alle nähere Bezeichnung, so gehört eine nicht unbedeutende Kenntniss der Literatur dazu, um sich nur zurecht zu finden, da diese Citate den grossen Uebelstand haben, dass sie alle unwahr sind, da sie nirgends in der angegebenen Weise bei dem citirten Autor vorkommen. Diese Methode ist daher entschieden zu verwerfen und der Autor des Gattungs- mit dem bezüglichen Artnamen ist unzweifelhaft zu citiren, doch in einer Weise, dass dem ersten Autor, so weit dies möglich ist, sein Recht wiederfährt. Dies kann nun auf verschiedene Weise geschehen, z. B. nach der Methode von Bonaparte im Conspectus oder, dass der Name des Autors — des ersten Namengebers — in Parenthese hinter den

Namen kommt und dann gleich mit genauer Bezeichnung zu Anfang der Synonymen noch einmal folgt. Beide Methoden haben ihre Vortheile, doch scheint die letztere vorzuziehen.

A. Habicht-Raubfalke. — *Gennaja* Kaup. 1845.

Die Mittelzehe ohne Nagel ist kürzer als die Fusswurzel; der Schwanz länger als der Oberflügel.

Bewohner der warmen und der gemässigt warmen Gegenden der alten Welt.*)

1. *Falco tanypterus* Licht. M. B.

a.

Falco tanypterus Schleg., Abh. p. 3. Taf. 12. und 13.
F. tanypterus Bp., Consp. I. p. 25.
F. tanypterus Kaup, Isis 1847. p. 71.
F. tanypterus Sclat., Proc. 1864. p. 107.
F. tanypterus Finsch et Hartl., v. d. Decken p. 67.
F. tanypterus Heuglin, Ibis 1859. p. 339.
F. tanypterus, cervicalis, biarmicus C. L. Brehm, Naumannia 1856. p. 330.
F. tanypterus, cervicalis, biarmicus A. Brehm, Naum. 1856. p. 222—229.
Blasius, Naum. 1857. p. 256.
F. barbarus L., S. N.?
F. barbarus Gm., S. N. p. 272?
F. barbarus Bp., C. I. p. 24. partim.
F. barbaricus Brisson?
F. lanarius nubicus Schlg., M. P. B. Falc. p. 15.
F. lanarius Cochran, Ibis 1864. p. 183.
F. lanarius v. Heuglin, N.-O.-Afrika p. 23.
F. lanarius Lindermayer, V. Griech. 1860. p. 16.
F. laniarius v. Pelzeln, Geyer und Falken II. p. 20.
F. biarmicus Rüppell (nec Temm.), Neue Wirbelthiere, p. 44. 1835.
F. biarmicus = *F. cervicalis* Taylor, Aegypten, Ibis 1859. p. 44.
F. biarmicus (Brehm) Adams, Cab. Journ. 1864. p. 385.
F. cervicalis Heuglin, Uebs. No. 44.
F. cervicalis Hgl., Cab. Journ. 1862.
F. cervicalis Antinori, Cat. p. 14.
Hartmann, Cab. Journ. 1860. p. 422 und 1863. p. 235.
König-Warthausen, Ibis 1860. p. 422.
Sclater, Procid. 1864. p. 107.
F. Osiris Pr. v. Würt., (teste Heuglin).

*) Der *Falco lanarius* Pallas mit seinem Verwandten *F. mexicanus* steht dem grossen Edelfalken näher, bildet aber wohl besser eine eigene Gruppe.

b.

Falco Feldeggii Schlegel, Abh. T. 10 und 11.
— — Susemihl, Taf. 8.
— — Fritsch, Vög. E. Taf. V. fig. 1. et 2.
F. alphanet Schlegel, Trait. Fauc.
F. barbarus Bp., Consp. I. 24. No. 16. partim.
F. lanarius graecus Schlg.
F. peregrinoides Fritsch, V. E. p. 6. II. 2.
— — v. d. Mühle, V. G. p. 13.
F. babylonicus Howard Irby, Ibis 1861. p. 218. Pl. 7.
F. lanarius v. Heuglin, N. O. Afrika p. 26.
Fritsch, Cab. Journ. 1855. p. 267.
F. lanarius Bp., Consp. p. 24. No. 15.
F. peregrinoides Gray, *F. peregrinator* Horsf. } Blyth., Ibis 1863. p. 8.,
gehören ebenfalls zu einer dieser Gruppen.

Schlegel hat sich veranlasst gesehen, aus alten Falkenbüchern diesem Falken den Namen *Falco lanarius nubicus* und *F. l. graecus* zu geben, und wunderbarer Weise ist diese Namengebung von vielen Autoren, darunter auch von Heuglin angenommen. Einmal kann ein altes Falkenbuch nimmer eine wissenschaftliche Autorität sein und daher auch keinen Anspruch auf Priorität begründen, andern Theils aber war ein anderer Falke bereits unter diesem Namen allgemein eingeführt, wenn auch von Linné zweifelhaft, doch von Pallas unverkennbar. Wollte Schlegel nun den von ihm selbst gegebenen Namen *Falco Feldeggii* abändern, so musste er ausserhalb der Falkenbücher und — wie oben dargethan — nach Einführung des Linné'schen Systems, den ältesten bekannten Namen wählen. So lange nun die hier vereinigten Arten getrennt betrachtet wurden, musste *Falco Feldeggii* erhalten bleiben für die dalmatinische, respective griechische Form, während die nordafrikanische den ältesten Namen erhalten musste, und dieser war *Falco tanypterus* Licht. Man könnte hier einwenden, dass dieser Name nur ein Museumsname sei; allein dies ist in diesem Falle nicht stichhaltig, da derselbe von vielen Autoren unzweifelhaft für diese Art angewendet wurde und damit der Einwand wegfällt. Sonach muss der Lichtenstein'sche Name als der allein berechtigte betrachtet werden. Es konnte sich nunmehr nur darum handeln, ob *Falco Feldeggii* noch als besondere Art betrachtet werden könne, oder mit *Falco tanypterus* vereinigt werden müsse. Seit langen Jahren habe ich diese

Falken einem sorgfältigen Studium unterworfen und unermüdlich gestrebt, Artkennzeichen aufzufinden, welche den Feldegg-Falken von dem pfeilfleckigen Falken unterscheiden; allein es ist mir nicht gelungen, auch nur ein einziges stichhaltiges Kennzeichen aufzufinden, weder in der Form, noch in der Färbung oder in der Grösse, so dass ich zu der Ueberzeugung gelangt bin, dass beide nur eine Art ausmachen und nicht einmal als geographische oder klimatische Varietäten zu betrachten sind. Dennoch habe ich getreu dem, was ich oft bei Vereinigung von bisher getrennten Arten ausgesprochen und nach dem Vorgange Heuglin's die Synonymen beider bisheriger Arten, soweit es mir möglich war, auseinander gehalten und *Falco tanypterus* unter a., *Falco Feldeggii* unter b. aufgeführt, damit späteren Forschern die Untersuchungen erleichtert werden. Es konnte hierbei hauptsächlich nur das Vaterland die Entscheidung geben und auch dies ist kaum überall ein unbedingt richtiger Leitfaden, da in Nordostafrika nicht allein zur Winterzeit die europäischen Falken in Menge einwandern, sondern dort auch zur Sommerzeit solche Exemplare nicht selten sind, welche von den europäischen in keiner Weise zu unterscheiden sind.

Den südafrikanischen und den indischen rothköpfigen Falken habe ich jedoch mit dem nördlichen nicht vereinigen können, da derselbe sich davon zu unterscheiden scheint, wenn auch die Unterschiede kaum sicher festzustellen sind. Da jedoch dieser Falke bisher in den deutschen Sammlungen ausserordentlich selten ist, so war es nicht möglich, eine hinlängliche Anzahl von Stücken zu vergleichen, um zu einem festen Resultate zu gelangen. Der indische ist nach dem Zeugnisse Blyth's verschieden, und auch mir schien eine Vereinigung nicht wohl möglich. Hier will ich noch erwähnen, dass die Beschilderung der Füsse des *Falco tanypterus* keineswegs ein Kennzeichen zur Unterscheidung vom *F. Feldeggii* abgiebt, da dieselbe nicht so constant verschieden ist, als Schlegel dies meint.

Finsch und Hartlaub, die sonst sehr schwierig in der Aufstellung von Arten geworden sind, trennen die hier vereinigten Falken noch vorläufig l. c. Aber schon Kaup in seiner Monographie der Falken (l. c. Anmerk.) sagt:

„Mit dem besten Willen kann ich Schlegel's *laniarius* sive *Feldeggii* nicht von dem *tanypterus* unterscheiden. Die Differenzen in den Dimensionen sind so unbedeutend, und die Beschreibung der verschiedenen Kleider so wenig abweichend, dass ich nicht ein

sicheres Kennzeichen anzugeben vermag, wodurch beide Arten sich von einander unterscheiden sollen.“ Es ist dies gewiss ein sehr gewichtiges Urtheil, da Kaup sich stets eine unabhängige Ansicht bewahrt und die Falken einem speciellen mühsamen Studium unterworfen hat.

F. barbarus L. Gm. und *barbaricus* Brisson, sind nicht mit Sicherheit zu bestimmen, da es in neuerer Zeit wahrscheinlich geworden ist, dass sowohl dieser Falke, als auch der zur Gruppe der echten Wanderfalken gehörige *peregrinoides* Temm. in Nordafrika vorkommt. Es wird nämlich der *F. puniceus* von verschiedenen Seiten und auch von Heuglin in seinem neuesten Werke zu *peregrinoides* Temm. gezogen, und es sprechen auch verschiedene Gründe dafür; allein für erwiesen ist es nicht zu betrachten, so lange nicht das Verhältniss der Mittelzehen zum Tarsus und des Schwanzes zum Oberflügel festgestellt ist. Die angegebenen Maasse (Ibis 1859. p. 188. Taf. VI) sprechen allerdings für *peregrinoides*, allein es fehlt die Länge der Mittelzehe und des Oberflügels. Die prächtige, von dem berühmten Wolf gegebene Abbildung von der Vorder- und Rückseite zeigt aber nicht die so charakteristische Färbung des Hinterkopfes, wie wir dieselbe bei *peregrinoides* kennen, sondern stimmt ganz mit alten griechischen Männchen von *F. Feldeggii* überein. Es bleiben daher noch begründete Zweifel über die Stellung von *puniceus* zu erledigen, bevor demselben sein Platz endgültig angewiesen werden kann.

F. lanarius Schlegel, und zum Ueberflusse nach der beliebten Schlegel'schen Methode auch noch ein dritter Name — *nubicus* oder *graecus* — ist bereits eben besprochen. Nur der Name selbst verdient noch einer kurzen Erörterung. Lichtenstein, Kaup und Blasius sind mit Entrüstung über Temminck hergefallen, wegen seines *Biarmicus*, und man hat ihm gesagt, dass der Name nicht etwa die Bartstreifen bedeute, sondern von Biarmien (Perm) abzuleiten sei. Es fragt sich nun, wie Gloger bereits angeregt, ob *Lanarius* von etwas Anderm als *lana* abzuleiten sei und würde *Lanarius* danach eben so unpassend gewählt sein, als *Biarmicus*. Gloger hat nun eine Verbesserung dieses Namens vorgeschlagen und durch Einschiebung eines I, *laniarius* daraus gemacht; allein diese Aenderung ist gleichbedeutend mit einer neuen Namengebung und daher zu verwerfen, denn man würde doch Linné oder Pallas unmöglich citiren können, da dies eine directe Unrichtigkeit enthalten würde.

F. biarmicus, dieser so arg verpönte Name, und *cervicalis* wird

von einigen oben citirten Schriftstellern aus Egypten aufgeführt, allein es fehlt bisher der Beweis, dass dieser südafrikanische Falke jemals in Nordafrika vorgekommen ist. Es ist daher mit grosser Wahrscheinlichkeit *F. tanypterus* darunter zu verstehen.

b.

F. Feldeggii wurde zuerst durch den Oberst Feldegg in Dalmatien, später durch Lindermayer in Griechenland aufgefunden. Exemplare aus letzter Localität scheinen in der Mehrzahl um ein Weniges grösser, als die dalmatinischen, ohne sich weiter zu unterscheiden. Dieser Name würde bei Verwerfung von *tanypterus* die Priorität haben.

F. alphanet ist ein ganz verrosteter Falkoniername, von dem es unmöglich ist, einen bestimmten Nachweis zu führen.

Fritsch l. c. bildet auf Taf. II. fig. 2 einen Falken als *peregrinoides* ab, der als junger Vogel bezeichnet, der Färbung nach aber ein altes Weibchen ist. Derselbe ist von Pregl aus Dalmatien gebracht und in jeder Beziehung ein echter *F. Feldeggii*. Es ist sehr zu bedauern, dass Fritsch nicht das Verhältniss der Mittelzehen zur Fusswurzel angegeben hat, was allein hinreichen würde, beide Vögel sofort mit Sicherheit zu unterscheiden, indem *peregrinoides* den echten (langzehigen) Wanderfalken, *Feldeggii* den (kurzzehigen) Raubfalken angehört. Erstere sind bisher mit Sicherheit nicht in Europa nachgewiesen.

F. babylonicus ist unzweifelhaft ein jüngerer Vogel dieser Art, wie ich ganz ähnliche aus Griechenland erhielt.

Hierher möchte ich auch noch den *F. lanarius* v. d. Mühle rechnen, indem es sehr wahrscheinlich ist, dass die in der Türkei nistenden Falken dieser Art auf dem Herbstzuge Griechenland häufiger berühren, als der *lanarius* Pallasii, der bei seinem mehr östlichen Vorkommen seinen Zug mehr nach Asien hat. Derselbe kommt zwar auch in Ungarn vor, allein doch immerhin in kleiner Zahl und bisher kaum aus Griechenland nachgewiesen.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch erwähnen, dass der von Baldamus in Ungarn nistend gefundene Falke — wie ich mich überzeugt — der echte *F. lanarius* Pallas ist und nicht hierher gehört, wie ich irgendwo gelesen, ohne augenblicklich den Autor angeben zu können.

Viele der vorstehend bezeichneten Verwechselungen und Irrungen hat Schlegel durch die Namenänderungen herbeigeführt, die man berechtigt ist directe Verdrehungen zu nennen, da, was dem einen

zukam, dem andern gegeben wurde. Die Verwirrung ist dadurch in die ganze Falkengruppe gekommen, da sich die Mehrzahl der Autoren diese Namen angeeignet hat. Selbst Heuglin in seinem neuesten Werke hat leider diese Schlegel'schen „Verbesserungen" acceptirt, während Finsch und Hartlaub sich frei davon gehalten haben. Ueber letzteres Werk habe ich, betreffend die Synonymen, die mit gewohnter Schärfe der Kritik gewählt wurden, nichts zu erinnern, als dass einige Bezeichnungen fehlen, die hierher gehören und welche den Autoren vielleicht zweifelhaft geblieben sind. Es ist dies Verfahren weit besser, als eine Menge unzuverlässiger Namen zusammen zu häufen, die sich später als unrichtig erweisen. Heuglin's Ornithologie N.-O.-Afrikas enthält ausser der erwähnten Bezeichnung des Hauptnamens noch einige Citate, mit denen ich durchaus nicht einverstanden sein kann und die ich weiter unten bei *F. peregrinoides* besprechen werde.

Ganz ausserordentlich übersichtlich hat Blasius in Cab. Journ. l. c. diese Gruppe behandelt, namentlich eine grosse Zahl sehr genauer Ausmessungen gegeben, die bei Beurtheilung derselben von grossem bleibenden Werthe sein werden. Ich werde weiter unten bei specieller Besprechung der Arten noch besonders darauf zurückkommen.

Die Gruppe der kurzzehigen Wanderfalken unterscheidet sich durch die oben angegebenen Verhältnisse sehr leicht von den eigentlichen Wanderfalken. Desto schwieriger ist die Feststellung und Unterscheidung der Arten untereinander, indem sie, wie die Wanderfalken, nach dem Alter ganz ausserordenlich abändern, auch noch, wenn man sie bereits als ausgefärbt betrachten muss. Namentlich die Flecken der Unterseite sind auch unter den alten Vögeln gar sehr verschieden: hier scharf und deutlich, dort fast ganz fehlend, hier die Grundfarbe fast weiss, mit wenig bemerkbarem rostlichen Anflug, dort die ganze Brust einfarbig weinröthlich. Die Oberseite, welche bei den alten Vögeln mehr oder weniger in's Graublaue zieht, wenigstens bei frisch vermauserten Vögeln, ist oft düsterer als beim Wanderfalken; namentlich ist dies bei Exemplaren der heissen Klimate der Fall, wenn das Gefieder bereits lange den Einwirkungen der brennenden Sonne ausgesetzt gewesen ist. An solchen Vögeln verschwindet dann auch wohl der bläuliche Schein des frischen Gefieders ganz und es tritt an die Stelle ein düsteres Braun, während der Oberkopf und Nacken durch Abreibung dunkler Federtheile und dadurch bewirktes Hervortreten, vielleicht auch

weiterer Ausbreitung der Rostfarbe, ein ganz anderes Aussehen erhält. Es ist daher ausserordentlich schwierig, bei so wandelbaren Färbungen ein constantes Artkennzeichen zu finden, auch ist dies bisher noch Niemand gelungen. Die Maasse der europäischen und der nordafrikanischen Rothkopffalken lassen eben so wenig eine Grenze erkennen, wenn es auch im Allgemeinen erscheinen will, als seien die europäischen, namentlich die griechischen Exemplare ein wenig grösser. Die Verhältnisse im Bau der einzelnen Theile sind jedoch durchaus dieselben und selbst die von Schlegel hervorgehobene Beschuppung der Tarsen, die bei den afrikanischen Falken stärker und deutlicher sein soll, als bei den europäischen, bietet durchaus kein constantes Kennzeichen. Es bleibt daher nichts übrig die Trennung von *F. tanypterus* und *F. Feldeggii* zu begründen; weder die Farbe, die Grösse, oder die Verhältnisse, noch die geographische Verbreitung, denn der europäische Falke kommt nicht allein in Egypten, sondern bis Nubien ganz ebenso als Brutvogel vor, wie in Europa, ja alle Abänderungen stets an derselben Stelle. Es ist mir daher unmöglich, hier eine Artverschiedenheit festzuhalten.

Das Vaterland dieses Falken würde demnach begreifen: Egypten (Brehm), Nubien, Kordofan, Syrien (Heuglin, Hempr. und Erhenb.), Abessinien (Rüppell), Algier (Tristram, Levaillant?), Marocco, Malta? ( ), Griechenland (Lindermayer, v. d. Mühle), Dalmatien Feldegg, Pregl). Es ist unmöglich festzustellen, welche dieser Fundorte für den europäischen oder für den asiatischen Falken gelten sollen. Wieweit die Verbreitung einerseits südlich nach Innerafrika, anderseits östlich nach Asien gehen mag, bleibt noch festzustellen.

2. *Falco cervicalis* Licht. M. B.

F. cervicalis Kaup, Isis 1847. p. 69. — Bp. Consp. p. 24. No. 17.
F. biarmicus Temm., Pl. col. 21. p. 324.
F. chiqueroides A. Smith.
F. lanarius capensis Schlegel.

Wie bereits bei *F. tanypterus* erwähnt, ist der Temminck'sche Name der ältere, und wenn sich auch begründete Einwendungen gegen die etymologische Bildung desselben machen lassen, so begründen dieselben doch nicht die Verwerfung. Wollte man mit solcher nutzlosen Kritik eine strenge Sichtung aller Namen vornehmen, so würde eine Menge der bisher allgemein eingeführten Namen verworfen werden müssen, zumal alle diejenigen, welche nach dem ersten besten Laute einer wilden Völkerschaft nachgebildet sind und wovon es eine ganze Menge giebt. Es kommt aber für die Wissen-

schaft sehr wenig auf die Bildung des Namens an, sofern er nur den Gegenstand von allen ähnlichen unterscheidet und nicht bereits früher anderweitig angewendet wurde. Die Unterscheidung von allen ähnlichen Gegenständen ist ja der einzige Zweck der Namengebung und wenn die Diagnose klar und die Bestimmung unzweifelhaft ist, so bleibt der Name selbst ziemlich gleichgültig. Ja es wird durch dergleichen Verbesserungen, wo man nur zu leicht versucht werden kann sein Licht leuchten zu lassen, der Wissenschaft geschadet, indem theils Verdunkelungen hervorgerufen, theils ganz unnöthiger Weise die Zahl der Synonymen vermehrt wird, wodurch dem Forscher eine kostbare Zeit genommen wird, die jedenfalls für die Wissenschaft anderweitig nützlicher zu verwenden wäre.

In vorliegendem Falle liegt die Sache jedoch etwas anders, indem der Name *cervicalis* allgemein angenommen ist und daher eine Aenderung nur neue Verwirrungen hervorrufen würde, die, wie wir oben gesehen, ohnehin in der Gruppe der grossen Falken alles Maass überschreiten.

Der rothköpfige Falke steht dem pfeilfleckigen Falken sehr nahe, und es bleibt späteren Untersuchungen überlassen, ob die Artverschiedenheit beider aufrecht zu erhalten sein wird; indessen sprechen doch verschiedene Gründe für die Selbstständigkeit der Art. Alte *tanypterus* kommen zwar auch mit ungefleckter weinrother Brust vor, allein dies ist nur in Ausnahmefällen im höchsten Alter der Fall, während *F. cervicalis,* wie ein Exemplar des Mainzer Museums beweist, diese Färbung sogleich nach der ersten Mauser erhält, auch das Jugendkleid stärkeres Rostroth im Genicke hat, wie *tanypterus.* Dabei ist er constant kleiner, und nach den wenigen Exemplaren, die ich untersuchen konnte, scheinen die Verhältnisse und namentlich der Flügelbau etwas abweichend, wie dies weiter unten in den aufzustellenden Tabellen weiter erörtert werden soll.

Man fand diesen Falken bisher nur im südlichen Afrika, und alle Angaben seines nördlichen Vorkommens sind unerwiesen und beruhen wohl auf einer Verwechslung mit dem *tenypterus* im ganz hohen Alter mit weinrother ungefleckter Brust.

3. *Falco jugger* Gray,

Ind. Zool.
Gould, B. of A. 1.
Schlegel, Abh. I. 15.
Kaup, Isis 1847. p. 71.
Bp., Consp. I. p. 24.

Blyth, Ibis 1863. p. 8.
F. lugger Jerdon.
F. thermophilus Hodgs.?

Constant in einigen Verhältnissen und in der Färbung von den beiden vorigen verschieden. Er ist in Indien gemein und daher in englischen Sammlungen, wie Kaup angiebt, sehr zahlreich vertreten. In den deutschen Sammlungen scheint er immer noch ziemlich selten.

Zu dieser Gruppe der Falken werden gewöhnlich auch noch die Würgfalken gerechnet, von denen *F. lanarius* Pallas der Typus ist. Diese unterscheiden sich jedoch in wesentlichen Dingen, z. B. durch die Färbung, wo alles Aschblaue oder Schieferblaue fehlt, durch die in der Jugend blauen Füsse und durch etwas andere Verhältnisse. Ausserdem weichen sie in der Lebensweise ab und nähern sich in mancher Beziehung dem grossen Edelfalken. Man kennt drei Arten, von denen eine dem westlichen Asien und südöstlichen Europa angehört, die anderen beiden in Amerika vorkommen. Die Auseinandersetzung dieser Gruppe wird einstweilen unterlassen, und wir kommen zu der Gruppe der echten Wanderfalken.

Falco, Kaup.

Die Mittelzehe ohne Nagel, so lang oder länger als die Fusswurzel; der Schwanz kürzer als der Oberflügel.

Ueber die ganze Welt, mit Ausnahme der äussersten Polargegenden, verbreitet.

+1. *Falco peregrinus* Auct., Gemeiner Wanderfalke.

a.

Naumann, T. 24 et 25.
Gould, B. of. E. T. 21.
Schlegel, Cat. Falc. p. 1 partim.
— fauconn. fig.
Rüppell, Syst. Ueb. No. 24.
Heuglin, Syst. Ueb. No. 41.
Brehm, Habesch p. 211.
— Thierleben III. p. 417.
Falco abietinus Bechst.
F. communis (Gm? I. p. 270) Bp. Cp. 19.
F. gyrfalco (Fauna suecica L.?) Schlegel, Kritische Uebersicht p. II.

— b.

Falco anatum Bp., Csp. p. 23.
— — Am. Orn. T. 76.
— — Audubon, Am. Orn. T. 16.

Dieser Falke bietet ganz ähnliche Erscheinungen, wie wir dieselben beim *tanypterus* gesehen haben, nur treten hier noch mehr verwandte Formen auf, die theilweise noch nicht endgültig festzustellen sind. Aber auch die alten europäischen Vögel ändern ausserordentlich, sowohl in der Grösse, als auch in der Färbung ab. Ganz unzulässig erscheint namentlich die Trennung der nordamerikanischen Wanderfalken, indem in Europa viele Exemplare eben so dunkle Köpfe haben und ausserdem auch nicht der geringste Unterschied aufzufinden ist. Ausserdem giebt es noch drei Arten, welche wir hier noch besonders aufführen und deren Artselbstständigkeit noch nicht hinlänglich erwiesen ist. Es sind dies *F. minor* aus Südafrika, *F. calidus* aus Ostindien und *F. melanogenys* aus Australien.

Man hat in neuerer Zeit diesem Falken auch einen andern Namen gegeben und zwar den Gmelin'schen *F. communis*. Es wäre nun zwar eine wahre Wohlthat für die Wissenschaft, wenn alle Gmelin'schen Werke dem Feuer überliefert würden, da dieser Erzconfusionarius den Linné so verballhornt hat, dass in der That nichts daraus zu machen ist. Es ist jedoch schwer zu begreifen, wie man aus der Diagnose des *F. communis* unsern Wanderfalken hat erkennen wollen. Gmelin sagt l. c.: cera, iridibus pedibusque luteis. Bisher hat man denn doch noch keinen Wanderfalken mit hellgelben Augen gesehen, ja die dunkelbraunen Augen haben alle wahren Falken gemein. Aber auf solche Kleinigkeiten kommt es nicht an, wenn ein alter allgemein eingeführter Name verworfen werden soll, und um auf der Höhe der Wissenschaft zu bleiben, greift man rasch solche vermeintlichen Berichtigungen auf. Auch der Anfang der Gmelin'schen Diagnose lässt keineswegs einen Wanderfalken erkennen, wenigstens keinen alten. Dieselbe lautet vollständig:

F. fuscus, pennarum margine rufo, cauda taeniis transversis saturatioribus, rostro ex cinereo coerulescente, cera, iridibus pedibusque luteis.

Das sind Bezeichnungen, die man nach Belieben auf viele Raubvögel anwenden kann, nur nicht auf einen alten Wanderfalken. Es ist viel wahrscheinlicher, dass Gmelin einen jungen *palumbarius* vor sich gehabt hat, wenn er überhaupt mehr gethan hat, als aus alten Büchern ohne alle Kritik abgeschrieben. Hier scheint Gm.

den Brisson, aber nicht zum Vortheil der Wissenschaft verbessert zu haben, was aus der Reihenfolge der Falken hervorgeht. In meiner (lateinischen) Ausgabe des Brisson finde ich unter dem Gmelin'schen Citat p. 92. No. 4. *Falco fuscus.* In der Diagnose heisst es: Pedes sunt flavi ad viridi inclinans etc. Sollte nun Gmelin in seiner bodenlosen Unzuverlässigkeit aus viridi — iridibus construirt haben? Unmöglich wäre dies eben nicht.

Schlegel citirt l. c. die Fauna suecica p. 23. No. 64 (In meiner Ausgabe (Lugduni 1746) p. 21. No. 62) unter *F. Gyrfalco* Linn. Nun hat aber Linné in der ganzen Diagnose den Namen *Gyrfalco* gar nicht und führt ihn nur unter den Citaten von Will. und Raj. auf. Es ist daher gänzlich unthunlich, hier *F. Gyrfalco* L. zu sagen. Ueberhaupt kann die Fauna suecica wohl wesentlich zur Erkennung der Linné'schen Arten beitragen, allein als Grundlage zur Namengebung ist sie nicht geeignet, da Linné zu der Zeit (1746) die doppelte Namengebung noch nicht durchgeführt hatte und dabei die 12. Ausgabe seines Natursystems allein maassgebend sein kann. Vorstehend glaube ich die Unzulässigkeit des *F. communis* dargethan zu haben, der, wie so mancher Schlegel'sche Name, wohl nicht so allgemeine Verbreitung gefunden hätte, wenn Bp. dieselben nicht fast alle im Conspectus aufnahm.

Die Verbreitung dieses Falken lässt sich heute noch nicht mit einiger Sicherheit bestimmen, theils weil die Grenze der Art überhaupt noch nicht feststeht, theils weil bei den so nahe stehenden Arten Verwechselungen zu häufig vorkommen. In Europa geht er fast bis in den äussersten Norden, scheint jedoch im nördlichsten Asien nicht vorzukommen, wenigstens fand Middendorff ihn dort nicht und erwähnt seiner nur als gesehen am Ochotskischen Meere. Schrenck fand ihn im Amurlande nicht selten, allein es steht keineswegs fest, ob hier nicht eine der indischen Formen vorkommt. Nach Blyth kommt er bisweilen in Indien vor. Im westlichen Asien und nördlichen Afrika ist er eine gewöhnliche Erscheinung und kommt nach Gurney — wiewohl selten — bis in die Südspitze Afrikas vor. Die Form b. ist in Nordamerika heimisch.

2. *Falco minor* Bp., Der südafrikanische Wanderfalke.
Rev. d. Zoolg. 1850. p. 484.
Id. Consp. I. p. 23. No. 5.
Gurney, Ibis 1861. p. 131.
Kaup, Isis 1847. p. 74. No. 15. partim.
Ein kleiner Wanderfalke, der in Südafrika heimisch ist und

sich ausser der geringen Grösse (das Weibchen ist so gross, wie das Männchen von *peregrinus*) noch durch sehr starken Backenstreifen auszeichnet. Hielten nicht sehr tüchtige englische Naturforscher die Art aufrecht, so würde ich gerathen haben, dieselbe mit *peregrinus* zu vereinigen, indem in Europa und namentlich in Deutschland — öfter auf dem Zuge — eben so kleine Falken vorkommen und die Breite der Backenstreifen ebenfalls wandelbar ist. Kaup l. c. vermischt diesen Falken mit *peregrinoides*.

3. *Falco calidus* Lath.

Blyth, Ibis 1863. p. 7.

F. peregrinus of India. Auct.

Es scheint mir sehr zweifelhaft, ob dieser Falke, der nach Gurney nicht östlich von der Bai von Bengalen vorkommen soll, sich von *peregrinus* constant unterscheidet. Da ihn jedoch die englischen Naturforscher, die bei indischen Vögeln so reiches Material zur Hand haben, noch gesondert halten, nehme ich Anstand, ihn damit zu vereinigen.

4. *Falco peregrinator* Sund.

Physiografiska Tidskrift 1838. Isis 1842. p. 683.

F. sultaneus Hodgs.

F. ruber indicus Aldrov.?

F. herbaceus Tickel?

F. shaheen Jerdon.

F. peregrinator Gould, B. of. A. T. 36.

Blyth Ibis 1863. p. 8.

Kaup Isis 1847. p. 74.

Die Sundevall'sche Diagnose lautet:

Niger; subtus ferrugineus, antice pallidior: pectore longitudinaliter nigro maculato, abdomine, crisso tibiisque irregulariter nigro fasciatis; cauda alas superante.

Dieser Falke scheint stets einen dunkeln Oberkörper und rostfarbene Seiten zu haben, auch ausserdem sich durch abweichende Verhältnisse von *peregrinus* constant zu unterscheiden. Sundevall, der ihn frisch erhielt, sagt: „Möglicher Weise ist er für eine tropische Abart von *peregrinus* anzusehen; aber die reine schwarze Farbe oben auf dem Körper, die kurzen Flügel und die ungewöhnlich grossen, hervorstehenden Augen zeigen bei diesem Vogel eine bedeutende Verschiedenheit von der gewöhnlichen Form der genannten Art."

Dieser Falke muss wohl als entschiedene Art betrachtet werden,

dessen Verbreitung aber noch nicht genügend festgestellt ist. In Ostindien ist er durchaus nicht selten, fehlt aber noch vielen deutschen Sammlungen.

5. *Falco melanogenys* Gould.

B. of Aust. T. 8.

Bp. Csp. p. 23. No. 2.

F. macropus Sw.?

Dieser Falke, der in Australien und auf den Inseln der Südsee vorkommt, scheint dem *peregrinus* ganz ausserordentlich nahe zu stehen, und es ist immerhin möglich, dass spätere Forscher, wie das zum Theil schon heute geschehen, ihn damit vereinigen werden. Immerhin wird es jedoch nöthig sein, die Wanderfalken dieser Länder noch scharf in's Auge zu fassen, da es sehr zweifelhaft ist, ob alle zu einer Art gehören. Wir wissen zwar, dass die Wanderfalken, wie manche andere Raubvögel, ganz ausserordentlich in der Grösse abändern, dennoch kommen Exemplare von so riesigen Verhältnissen vor, dass sie nicht mit *peregrinus* zu vereinigen sind. Ich spreche hier nicht von *F. subniger*, der überhaupt nicht in diese Gruppe gehört und der daher später abgehandelt werden soll, allein ich will darauf aufmerksam machen, dass ausser demselben möglicher Weise noch zwei Wanderfalken in Australien vorkommen, was sich erst feststellen lässt, wenn Jemand ein reicheres Material zur Hand hat, wie es mir beschieden war. In deutschen Sammlungen scheint dies allerdings nicht zu finden, doch lässt sich wohl annehmen, dass England dergleichen bietet, vielleicht auch Leiden.

6. *Falco peregrinoides* T.

Pl. col. 479. — Susemihl, T. 9. fig. 1.

Bp. Csp. I. p. 23.

Schlegel, Traité de fauc; idem

Cat. Falc. p. 5.

F. barbarus Heuglin, N.-O.-Afr. p. 21.

F. peregrinoides Kaup, Isis 1847. p. 74. partim.

F. Feldeggii Brehm (nec Auct.), Naum. 1856. p. 218. 328.

Blasius, ibid 1856. p. 465. 478 und 1857. p. 260.

F. puniceus Lev. jun. Algier??

F. puniceus Salvin, Ibis 1859. p. 188. T. VI.??

So leicht dieser Falke bei hinlänglicher Kenntniss von allen anderen zu unterscheiden ist, scheint er doch noch immer zu selten zu sein, um allgemein gekannt zu werden.

Kaup, der die Falken einem speciellen eingehenden Studium

unterworfen hat, vermischt ihn mit dem kleinen südafrikanischen *minor*.

Fritsch, in seiner Naturgeschichte der Vögel Europas, bildet einen *F. Feldeggii* l. c. ab, wie dies bereits bei Besprechung des letzteren Falken erwähnt wurde.

Brehm, durch v. d. Mühle, der ihn glaubte in Griechenland gefunden zu haben, veranlasst, hielt ihn für *F. Feldeggii*.

Heuglin, Salvin u. A. halten ihn für den *F. barbarus* der alten Schriftsteller und man kann behaupten, dass die Linné'sche Diagnose sich mit einigem guten Willen auf diesen Vogel deuten lässt, aber auch ebenso auf *F. tanypterus*, und es kommt nur darauf an, welcher von diesen Falken in Nordafrika vorkommt, oder ob beide dort heimisch sind.

Dass ein *tanypterus*, der, wie wir oben gesehen haben, nicht allein in N.-O.-Afrika, sondern auch in S.-O.-Europa keine seltene Erscheinung ist, ebenfalls in Tunis und Algier und, wenn auch seltener, in Marocco vorkommt, wird sich ohne Zweifel herausstellen.

F. peregrinoides, der, so viel bekannt, ein mehr südliches Vorkommen hat, scheint allerdings auch im nördlichen Afrika, wenn auch seltener, zu leben, und wenn es sich bestätigt, dass *F. puniceus*, wie Heuglin meint, hierher gehört, so sind alle Zweifel gehoben. Wie jedoch bereits bei *F. tanypterus* auseinander gesetzt ist, habe ich vorzüglich auf die Autorität des in der afrikanischen Ornithologie so hochunterrichteten Heuglin diesen Falken, wenn auch mit grossem Zweifel, hierher gezogen und halte fernere Untersuchungen über den *puniceus* für dringend geboten.

Heuglin ist der Meinung, dass ich früher die Artselbstständigkeit des *peregrinoides* angezweifelt, indem ich dies in Bezug des *barbarus* Bp. bei Besprechung seiner critischen Uebersicht — Naum. 1852. p. 74 — that. Bonaparte's *barbarus* gehört aber gar nicht hierher, wenigstens nur theilweise, denn *F. peregrinoides* v. d. Mühle und *F. alphanet* Schleg. sind zu *Feldeggii* gehörig, auch rechnet Bp. in seinem Consp. den *barbarus* zur Gruppe der kurzzehigen Falken. Der Name *barbarus*, den Heuglin leider gewählt hat, wird daher von mir auch heute noch ebenso angezweifelt, noch ebenso verworfen, wie dies vor achtzehn Jahren geschehen ist. Wäre seine Anwendung von Linné auch unzweifelhafter festzustellen, als dies überhaupt möglich ist, so würde schon die Verwirrung, welche dieser Name in neuerer Zeit verursacht hat, davon abrathen. Immer wieder muss ich darauf zurückkommen, dass durch Hervor-

suchung solcher unbestimmbarer alter Namen der Zweck jeder Namengebung (die sichere Bezeichnung des Naturproducts) verloren geht. Hier haben wir nun einen *barbarus* bei Bp. in der Gruppe der kurzzehigen, bei Heuglin in der Familie der langzehigen Falken, also nicht allein bei verschiedenen Arten, sondern bei verschiedenen Gattungen, und es ist nicht einmal zu entscheiden, wer Recht hat.

Die Verbreitung dieses Falken giebt Heuglin an: „Tunis, Algier, Dalmatien (Fritsch), Hindostan (Mus. Lugd). Ferner: Hat sich nach Holland verflogen, wo ein Männchen im August 1857 gefangen wurde."

Nach Exemplaren der Berliner und der Heine'schen Sammlung kommt er in Sennaar und Nordostafrika wie in Nubien vor.

Das Vorkommen in Dalmatien (nach dem Fritsch'schen Werke) muss ich entschieden bezweifeln, wie dies bei *tanypterus* bereits besprochen ist. Da sich das von Fritsch l. c. abgebildete Exemplar in Wien in der Sammlung des zoologischen botanischen Vereins befindet, so wird wohl das Verhältniss der Mittelzehe zum Tarsus und des Schwanzes zum Oberflügel zu ermitteln sein und damit die Art endgültig festgestellt, was Hr. v. Pelzeln vielleicht übernimmt und den Erfolg im Journal mittheilt.

Noch unwahrscheinlicher erscheint das Vorkommen dieses Vogels in Holland, und es ist wohl anzunehmen, dass hier ebenfalls eine Verwechselung vorliegt; überhaupt wäre es wünschenswerth, wenn die näheren Umstände dieses Vorkommens genau constatirt würden, da bisher noch kein Nachweis vorliegt, dass dieser Falke jemals in Europa vorgekommen ist.

Was das Vorkommen in Hindostan nach dem Münchener Exemplar betrifft, so treten auch hier gewichtige Bedenken auf. Findet nicht hier etwa eine Verwechselung mit irgend einem indischen Falken statt, so muss das Herkommen etwas bestimmter nachgewiesen werden, als dies bisher geschehen, und nur, wenn die Quelle eine ganz sichere und unverdächtige, könnte eine so neue Erscheinung wie ein indischer *peregrinoides* Anerkennung finden, denn bisher haben Europa und Asien noch keine *peregrinoides* aufgewiesen.

Der vorstehenden Uebersicht dieser Falken soll demnächst eine Feststellung der Arten folgen.

Warbelow, im November 1870.

Nachschrift.

Wie verschieden die Ansichten über die Deutung alter Werke sein können, ersah ich in diesen Tagen, als ich die Raubvögel von Levaillant sen. durchmusterte. Sundevall, der mit grossem Scharfsinn die Kupfertafeln jüngst besprochen, deutet Taf. XIX der Quartausgabe auf *Buteo tachardus*, während mir dieses Bild den *Pernis apivorus* unverkennbar darzustellen scheint, wenigstens so deutlich, wie wenige dieser Bilder ihren Gegenstand wiedergeben. Was will man nun dazu sagen, wenn es heute zur Mode geworden ist, auf blosse Vermuthungen hin allgemein eingeführte Namen zu verdrängen.

Die Taf. XXVIII desselben so höchst unzuverlässigen Schriftstellers, der sich nicht entblödet hat, unter seine afrikanischen Vögel beliebige Vögel aller Welttheile zu bringen, stellt einen gehäubten Wanderfalken dar, den man, wenn man will, als *F. minor* gelten lassen kann. Es ist dies offenbar eine Verbesserung oder Verschönerung der Natur, die dieser leichtfertige Schriftsteller sich vielfältig hat zu Schulden kommen lassen. v. H.

Notiz

über die ostsibirischen *Numenius*-Arten.

Von

L. Taczanowski.

Pallas führt in seiner Zoographia rosso-asiatica nur zwei Arten von Brachvögeln an: *N. arcuata* und *N. phaeopus*, wobei er den ersteren einen in ganz Russland und Sibirien gemeinen Vogel nennt. Ausser der kurzen Diagnose: „*N.* corpore scolopaceo, alis nigris albo maculatis“ giebt er sonst keine specielle Beschreibung, selbst in einer Anmerkung folgen nur einzelne Sachen, die zur Aufklärung des fraglichen Gegenstandes nicht beitragen. Offenbar hielt er die grossen ostsibirischen Brachvögel und die europäische Art für eine und dieselbe.

Erst in neuerer Zeit (1860) führte Dr. Schrenck in die Fauna dieses Landes eine Art ein, die früher von Australien, den Sunda-Inseln und Japan bekannt war und zwar *N. australis* Gould, von dem die Herren Woznesenski und Maack zwei Exemplare auf der Behrings-Insel und am Flusse Wilui erbeuteten. — Er selbst brachte einen jungen Vogel vom Amur her und zählte ihn zu dieser Art. Später fand Hr. Gustav Radde ein Männchen dieser Art an der

Kumara-Mündung, und dann glückte dies auch dem Hauptmann Przewalski im Ussuris-Lande. Endlich sandte Dr. Dybowski dem Warschauer Zoologischen Museum ein Weibchen dieser Art, das am 1. Juni 1870 in Kuschtuk am Südstrande des Baikalsees erlegt war.

Vorliegende Art ist so verschieden von der europäischen, dass sie Jeder leicht zu erkennen vermag. Doch giebt es in Ostsibirien noch eine Art des grossen Brachvogels, die dem europäischen Vogel ähnlicher ist und daher wohl mit diesem verwechselt werden konnte. Von dieser Art wurden mir durch die Herren Dybowski und Godlewski vier Exemplare zugeschickt, und zwar ein Männchen und zwei Weibchen von Darasun, jenseits der Jablonna-Gebirge, so wie ein Weibchen von Kuschtuk nebst einigen Eier-Gelegen.

Dieser Vogel hat so viele wichtige unterscheidende Merkmale, dass er mit *N. arcuata* durchaus nicht verwechselt werden kann. Ich halte ihn für identisch mit dem *N. nasicus* Temm., den man von Ost-Indien und Sumatra her kennt.

Zur bessern Darstellung des Unterschiedes dieses Vogels von der europäischen und der sibirischen Art, lasse ich hier eine vergleichende Beschreibung des *N. arquata* und *australis* folgen, die ich wörtlich dem Werke des Dr. Schrenck „Reisen und Forschungen im Amurlande“ Band I. Lieferung 2. p. 427 entnehme, der ich aber auch gleich eine entsprechende Beschreibung der zweiten ostsibirischen Art beifüge.

† *N. arquata.*

„Gesammtfärbung der Oberseite schwarzbraun und rostgelblichweiss gemischt, mit grober, mehr längsgestreifter als gesprenkelter Zeichnung.

„Unterrücken von der Farbe und Zeichnung des Oberrückens abweichend, weiss; Bürzel und obere Schwanzdecke weiss mit schwarzbraunen Längs- und Pfeilflecken; Steuerfedern weiss und dunkelbraun gebändert; die braunen Bänder auf dem Schwanze ziemlich breit.

„Die grossen Schwingen schwarzbraun, die ersten zwei oder drei nur mit weisslicher, braunbespritzter Innenkante oder, wie die folgenden, mit grossen weissen Zackenflecken auf der Innenfahne.

„Unterseite weiss, meist nur an der Gurgel, in der Kropfgegend und an den Brustseiten rothgelblich angelaufen; Gurgel, Kropf und Brust mit schmalen schwarzbraunen Längsflecken, die Weichen auch mit einigen breiteren Quer- und Pfeilflecken; die

unteren Schwanzdeckfedern nur mit wenigen feinen braunen Schaftstrichen; Bauch und Schenkel ungefleckt weiss.

„Unterseite des Flügels an der Spitze dunkelgrau, nach oben grau und weiss gebändert; Deckfedern weiss mit wenigen schwarzbraunen Querflecken; Achselfedern rein weiss, selten mit wenigen Längs- oder Querflecken."

N. australis.

„Gesammtfärbung der Oberseite schwarzbraun und rostgelblich gemischt, mit grober, mehr längsgestreifter als gesprenkelter Zeichnung.

„Unterrücken und Bürzel von der Farbe und Zeichnung des Oberrückens, braun mit rostgelblichen Zackenflecken an den Federkanten; obere Schwanzdecke und Steuerfedern rostgelblichgrau und dunkelbraun gebändert; die braunen Bänder auf dem Schwanze ziemlich breit.

„Die grossen Schwingen schwarzbraun, von der ersten an mit mehr und mehr tief einspringenden Zackenflecken auf der Innenfahne.

„Unterseite rostgelblich, nur am Kinn und an der Kehle weiss; Fleckung an der Gurgel, am Kropf, an der Brust und den Weichen wie bei *N. arquata;* die unteren Schwanzdeckfedern mit breiteren Schaftstrichen und die seitlichen auch mit Pfeilflecken wie die Weichen versehen; Bauch und Schenkel rostgelblich mit wenigen feinen braunen Schaftstrichen.

„Unterseite des Flügels an der Spitze dunkelgrau, nach oben grau und weissgebändert; Deckfedern weiss mit vielen schwarzbraunen Querflecken; Achselfedern in ihrer ganzen Länge scharf abgesetzt, weiss und schwarzbraun gebändert.

N. nasicus.

Gesammtfärbung der Oberseite schwarzbraun und rostgelblichweiss gemischt, die Saumfeder schmäler und deutlicher wie bei *N. arquata,* sehr wenige helle Querflecke der Armfeder und Flügeldecken.

Unterrücken, Bürzel und obere Schwanzdecke rein weiss, mit langen, sehr schmalen schwarzbraunen Streifen in den letzteren; alle Steuerfedern rein weiss und dunkelbraun gebändert; die braunen Bänder auf dem Schwanze schmäler als bei der vorigen Art.

Die grossen Schwingen schwarzbraun, die erste mit schmälerem oder breiterem weissen Saume der Innenkante; die Innenfahne der zweiten oder auch dritten und vierten mit breitem weissen Saume braungesprenkelt; die folgenden mit grossen weissen Zackenflecken.

Unterseite weiss, an der Gurgel, Kropfgegend und an den Brustseiten sehr leicht rostgelblich angelaufen, mit schwarzbraunen Flecken der Gurgel, des Kropfes und der Brust, schmäler und länglicher wie bei *N. arquata*, ohne Querflecken an den Weichen; die schwarzbraunen Schaftstriche der unteren Schwanzdeckfedern sehr fein und lang; Bauch und Schenkel ungefleckt weiss.

Die unteren Flügeldeckfedern rein weiss, mit wenigen schwarzbraunen kleinen Fleckchen am Vorderrande des Flügels; Achselfedern rein weiss, ohne dunkle Flecken.

Die Maasse der Exemplare dieser drei Arten in Millimetern sind folgende:

	N. arquata. Polnische Ex. ♂	♀	Egyptische. ♀
Länge des zusammengelegten Flügels	284	302	297
„ des Schwanzes	118	124	123
„ des Schnabels vom Mundwinkel	118	155	166
Höhe des Schnabels an der Stirne .	12	14	13
Breite des Schnabels ebendaselbst .	10	11	11
„ „ „ am Ende . .	3	4	3,6
Länge des Laufes	76	79	78
„ der Mittelzehe ohne Nagel .	40	41	42
„ des Nagels an der Mittelzehe .	8	9	8
„ der Hinterzehe ohne Nagel .	12	14	12,5
„ des Nagels an der Hinterzehe	6	6	6

	N. australis. Vom Baikalsee. ♀	*N. nasicus.* Daurische. ♂	♀
Länge des zusammengelegten Flügels	310	300	316
„ des Schwanzes	132	120	128
„ des Schnabels vom Mundwinkel	204	148	200
Höhe des Schnabels an der Stirn . .	15	13	16
Breite des Schnabels ebendaselbst .	13	10	12
„ „ am Ende . .	4,8	3	3,2
Länge des Laufes	92	82	89
„ der Mittelzehe ohne Nagel .	47	39,5	45
„ des Nagels an der Mittelzehe	7	9	9,5
„ der Hinterzehe ohne Nagel .	17	14	14
„ des Nagels an der Hinterzehe	4,5	6,5	6,5

N. nasicus ist grösser als *N. arquata*, sein Schnabel ist viel länger und die Füsse höher; die Färbung ist eine ähnliche, doch erscheint sie heller, besonders auf der Unterseite des Körpers, wo die Flecken schmäler sind, und an den Seiten, wo die Querflecken ganz fehlen. Hier hat jede Feder nur einen Mittelstreif, von den dem Gefieder des europäischen Vogels eigenthümlichen seitlichen Querflecken auch keine Spur. Dabei ist der Grund der rostfarbigen Stellen heller. Die Färbung des Rückens und der Flügeldeckfedern ist weniger bunt und gleichmässiger. Der Grund der Steuerfedern ist rein weiss; bei einigen nur sind die mittleren leicht graurostfarbig angeflogen, doch nie so stark, als bei *N. arquata.* Die dunkeln Querstriche sind schmäler, werden nach der Basis immer kleiner und schwinden dort bei manchen ganz; der weisse Strich vor und über dem Auge ist fast gar nicht gefleckt und daher deutlich.

Auch am Schnabel ist der wesentliche Unterschied, dass die Seitenfurche des Oberkiefers beim *N. nasicus* weiter nach der Spitze zu ausläuft; beim Weibchen schwindet sie bei 15 Mm. Entfernung von der Schnabelspitze, beim Männchen aber schon bei 11 Mm., während sie dagegen beim *N. arquata* selten bis 20 Mm. reicht, ja öfter schon bei 70 Mm. Entfernung aufhört. Der Schnabel des *N. australis* ist an der Spitze breiter und stärker gebogen; die Furche schwindet bei 5 Mm. vor der Spitze und ist dann weiter noch durch eine Art von Kiel angedeutet.

Die Eier des sibirischen *N. nasicus* unterscheiden sich durch nichts von denen des europäischen *N. arquata*, selbst in den Maassen sind sie gleich, so z. B. zeigen die Exemplare, die im Jahre 1867 in Darasun gesammelt waren, folgende Maasse: 72—48; 70—48; 67,4—46; 66,4—50 Mm.

N. phaeopus befindet sich in ganz Ostsibirien und ist mit dem europäischen durchaus identisch. Ich erhielt deren aus der Gegend von Czyta, Nestschinsk und Darasun in Daurien, so wie aus Kiachta und Kuschtuk.

Der dem amerikanischen *N. borealis* Lath. ähnliche aber kleinere *N. minutus* Gould (*N. minor* S. Müll.) kommt weiter nach Süden von Sibirien, als man bis jetzt angenommen. Dr. Dybowski nämlich lieferte mir davon einige Exemplare im Jahre 1867 aus Darasun in Daurien, und später gegen zehn Stück im Jahre 1869 aus Kuschtuk am Baikalsee. Diese Vögel, die alten sowohl als die jungen, wurden während des Herbstzuges erlegt, woraus zu schliessen ist, dass

sie wahrscheinlich im Norden von Sibirien nisten, und dann zum Winter nach dem Innern des asiatischen Festlandes ziehen.

Beleuchtung

einiger Fragen, die Herr v. Heuglin zu meiner Uebersicht der Vögel Algeriens gestellt.

(S. Journ. f. Ornithol. 1870. S. 33 und 383.)

Von

L. Taczanowski.

Aquila pennata wurde mehrere Male im Monate December beim See Fezzara, und Ende Januar in der Gegend von Batna und Bouarif gesehen. Der Vogel wintert demnach in diesem Lande, wenn auch nur in geringer Zahl.

Dromolaea leucura. Alle erlegte und gesehene Vögel dieser Gattung waren identisch mit der europäischen Form. Nach Loche soll sich dort auch *D. monacha* befinden, wenigstens führt er in der Algerischen Sammlung ein Exemplar, Männchen, auf, das aus Ouargla, einer an der Südgrenze der Sahara gelegenen Oase, die zur Provinz Constantine gehört, herstammen soll. Ich meinerseits sah jedoch diesen Vogel dort nirgends.

Pyrophthalma melanocephala. Dieselbe Form, die in Südeuropa heimathet; sie ist in Algerien den ganzen Winter über sehr gemein, sowohl in der Nähe des Meeres, als in der Wüste selbst.

Cotyle rupestris ist durchaus identisch mit der europäischen.

Was nun *Porzana marginalis* anbetrifft, so war mein Vogel, in der Oase Biskra gefunden, durch Herrn J. Verreaux mit Hartlaub's zwei typischen Exemplaren, die sich im Pariser Museum befinden, verglichen, und als identisch mit solchen anerkannt. Es ist dies ein junger Vogel im ersten Kleide, der *Ortygometra pygmaea* sowohl als der *O. minuta* durchaus nicht ähnlich. Er ist etwas grösser, zeichnet sich durch einen kürzeren, viel höheren Schnabel, bedeutend längere Zehen und viele Einzelheiten der Färbung aus, worin er selbst mit der kurzen Beschreibung des Dr. Hartlaub grösstentheils übereinstimmt. Zum Beweise gebe ich hier die specielle Beschreibung des Vogels:

Rücken und Unterrücken nebst den Schwanzdeckfedern schwärzlich; die Federn des Vorderrückens und der Schulter haben eine breite olivenfarbige Einfassung, und ausserdem sind noch beide Ränder schmal reinweiss gesäumt, wodurch ein charakteristisches

Bunt entsteht. Die Federn des Hinterrückens und des Bürzels, so wie die Schwanzdeckfedern haben nur sehr schmale roströthlich-olivenfarbige Einfassung. Scheitel und Nacken ist olivenfarbig, die Mitte des Kopfes mit einem etwas dunkleren Striche; die Seiten des Gesichtes dagegen heller, während die Kehle rein weiss bleibt. Der Vorderhals und die Brust sind roströthlich grau; die Mitte des Bauches weisslich; die Seiten graulich mit nicht sehr deutlichen weisslichen Längsstrichen, die sich beiderseits am Saume jeder Feder befinden. Die Federn des Hinterleibes, so wie die unteren Deckfedern des Schwanzes rostfarbig (ähnlich wie beim Kiebitz). Die Flügel sind olivenfarbig; der Rand der ersten Schwungfeder ist weiss; auf den Deckfedern sind einige längliche weisse Striche; die unteren Deckfedern der Flügel sind grau, weiss gefleckt. Die Steuerfedern sind dunkel olivenfarbig mit einer breiten roströthlich-olivenfarbigen Einfassung.

Der Schnabel ist schmutzig olivenfarbig mit roströthlich horniger Spitze und gelbgraulichem Saume der Mundwinkel. Die Füsse sind dunkel olivenfarbig. Die Iris ist hellbraun. —

Die Maasse sind folgende:

Länge des zusammengelegten Flügels	103	Mm.
„ „ Schwanzes	54	„
„ „ Schnabels vom Mundwinkel	20	„
Höhe des Schnabels an der Basis .	8,5	„
„ „ Laufes	35	„
Länge der Mittelzehe ohne Kralle .	41	„
„ „ Kralle	8,5	„
„ „ Hinterzehe ohne Kralle .	18	„
„ „ Kralle	8	„

Wanderungen im Böhmerwalde.

Tagebuch-Notizen.

Von

Victor Ritter v. Tschusi.

Jener ausgedehnte Gebirgszug, der sich in einer Länge von 30 geographischen Meilen durch den ganzen Westen und einen Theil des Südens des böhmischen Landes zieht und die natürliche Grenze gegen Baiern hin bildet, ist bis in die neueste Zeit den Ornithologen gänzlich unbekannt geblieben. Dieser Umstand war es vorzüglich, der mich bewogen hat, dieses Waldgebirge zu durchwandern.

Unter dem Namen „Böhmerwald" versteht man das ganze Waldgebirge, das sich von der Westgrenze Böhmens, von Oberösterreich aus bis zum Egerthale hinzieht. Gewöhnlich aber wird der Böhmerwald in zwei fast gleiche Theile getheilt: der südliche Theil, der eigentliche Böhmerwald, — das „Šumava" der Böhmen beginnt im Süden mit dem Plöckelstein (4352′) und endet mit dem Osser (4050′). Der nördliche Theil, „Český Les" genannt, fängt mit dem Cerchow (3282′) bei Taus an und schliesst mit dem Dillenberge (2895′) bei Eger.

Die vorwiegende Gesteinmasse des ganzen Gebirgszuges ist der Gneis.

Die nördliche Hälfte, obschon auch grösstentheils bewaldet, bot mir weniger Interesse, da bedeutende Erhebungen fehlen, ihr daher der Gebirgscharakter abgeht. Die südliche Hälfte hingegen, mit ihren meistens über 4000′ hohen Erhebungen, mit ihren unermesslichen Nadelwäldern, an vielen Stellen noch reiner Urwald, versprach für mich reichere Ausbeute. —

Den 31. Mai verliess ich Arnsdorf — den 2. Juni befand ich mich in Budweis. — Etwa zwei Fahrstunden davon entfernt liegt das prachtvolle, im Windsorcastle-Styl erbaute fürstlich Schwarzenberg'sche Schloss Frauenberg, das, auf einer bewaldeten Anhöhe erbaut, weit hinaus in die Ebene schaut. — Unfern befindet sich das Jagdschloss Wohrad mit bedeutenden naturwissenschaftlichen Sammlungen. Vorzüglich findet hier der Ornithologe reiche Schätze, meistens in bedeutenden Suiten. Da eben in die Sammlung nur Sachen aufgenommen werden, die auf den fürstlichen Herrschaften erlegt worden sind, so hat der Besuch derselben für den den Böhmerwald bereisenden Ornithologen besondern Werth. — Die Vögel und Säugethiere sind von der geübten Hand des Försters Spatny sehr naturgetreu gestopft.

Von den bemerkenswerthen Arten, die übrigens grösstentheils in der Ebene erlegt worden sind, traf ich: *Vultur fulvus* (1 St.), er wurde vor vielen Jahren bei Budweis erlegt; *Aquila fulva*, *A. naevia* (7 St.) und *Haliaëtus albicilla*, hier Brutvögel; *Buteo vulgaris* und *Archibuteo lagopus* fand ich in sehr bedeutender Zahl, in den verschiedensten Kleidern vorhanden. *Falco sacer* und *Falco aesalon* sind in mehreren Stücken — *Falco rufipes* durch 2 ♂ und 2 ♀ vertreten. Als grosse Seltenheit für Böhmen verdient auch *Tinnunculus cenchris* ♂ erwähnt zu werden, der 1869 zwei Stunden von Budweis entfernt erlegt wurde. *Syrnium uralense* ist in 8 Exem-

plaren (5 St. ad. und 3 St. juv.) vorhanden. Alle diese Stücke wurden aus den Wäldern von Winterberg und Sumba eingeliefert, wo diese Eule auch brütet. *Glaucidium passerinum* so wie *Strix funerea**) kommen selten vor, von letzterer sah ich ♂ und ♀. *Nyctale Tengmalmi* mehrfach. Das Uebergangskleid von *Corvus cornix* zu *corone* bemerke ich auch hier. Von *Picus tridactylus* findet sich 1 ♀, von *Pastor roseus* 2 ♂ und 1 ♀; *Motacilla cinereocapilla* ♂, *Syrrhaptes paradoxus* ♀ 1864 bei Liebjez erlegt, *Fulica atra* juv. mit rosa Anflug auf dem Unterkörper, eben dieselbe abnorme Färbung zeigt sich bei 2 *Anas querquedula* ♂ und ♀. *Oidemia fusca* ist in 6 St. — *Fuligula rufina* in 3 Exemplaren (♂, ♂, ♀) — *Ardea alba* in 2 St. — *Himantopus rufipes* in 3 St. (2 ♂ und 1 juv.) vertreten. —

In der oologischen Sammlung verdienen Erwähnung ein Gelege (3 St.) von *Syrnium uralense* und ein Gelege (7 St.) von *Turdus pilaris,* das im Revier Altthiergarten ausgehoben wurde; ebenso ein Nest mit 2 Eiern von *Loxia curvirostra* aus Winterberg.

Sehr zu bedauern ist es, dass nähere Aufzeichnungen über Zeit und Fundort fehlen; dieses würde das wissenschaftliche Interesse der schönen Sammlung bedeutend erhöhen. —

Budweis verliess ich am 3. Juni und fuhr über Krumau und Rosenberg nach Hohenfurt.

In den Parkanlagen Krumaus ist *Hypolais salicaria* gemein, *Corvus monedula* brütet in grosser Menge auf dem Schlosse. Auf dem Wege nach Hohenfurt beobachtete ich an der Moldau ein Paar *Cinclus aquaticus*; *Motacilla alba* und *M. sulphurea* sind zahlreich; *Corvus corone* sah ich oft — *C. cornix* selten; *Fringilla serinus* hörte ich nur einmal.

In Hohenfurt, einem Marktflecken mit uraltem Cistercienser-Stift, blieb ich zu Nacht. Von hier aus begann ich meine Wanderungen in's Gebirge.

I. Durch das Moldauthal über Heurafl nach St. Thomas.

Nachmittags den 4. Juni brach ich mit einem Träger von Hohenfurt auf. Mein heutiges Ziel war das Forsthaus zu St. Thomas. Ueber den Feldern Hohenfurts kreisen mehrere *Buteo vulgaris*; *Corvus corone* ist gemein. — Kaum hatten wir den Ort ver-

*) Palliardi's Angabe (Uebersicht der Vögel Böhmens pag. 15), dass diese Eule im Böhmerwalde brüte, beruht wohl auf Irrthum. Wahrscheinlich ist hier eine Verwechselung mit *Syrnium uralense* vorgekommen.

lassen, so nahm uns ein schöner aus Fichten und Tannen bestehender Wald auf, durch den die wohlerhaltene Poststrasse nach Friedberg führt. Ich höre hier überall häufig den Gesang von *Fringilla spinus, Fringilla coelebs* und *Emberiza citrinella.* — *Picus martius* klettert an dem Stamm einer alten Tanne empor, in der sich sein Brutloch befindet.

Rechts ab von der Poststrasse führt ein Fusssteig zur sogenannten Teufelsmauer. Von einer Felsplatte, die Teufelskazel genannt, hat man eine hübsche Aussicht auf die tief unten befindlichen Moldaufälle. Kolossale Granitblöcke, die sich im Laufe der Zeit von den umliegenden Felsen losgelöst haben, liegen nun im Flussbette übereinander gethürmt, zwischen denen sich der Strom mit weithörbarem donnerähnlichen Getöse hindurchzwängt. — Nachdem wir wieder auf die Strasse zurückgekehrt sind, lassen sich wieder *Fringilla spinus, Troglodytes parvulus, Sitta caesia, Parus major* und *Phyllopneuste rufa* hören. Wiesen und jüngere Bestände wechseln nun mit dem geschlossenen Walde ab. Vor Kienberg senkt sich der Weg zur Moldau hinab, die hier wieder einen ruhigen Lauf hat. Ich beobachte bei den wenigen Häusern 8 Paare *Hirundo urbica*, ein Paar *H. rustica*; mehrfach *Sylvia hortensis* und *Rusticilla domestica.*

Die Berge, die zu beiden Seiten das Thal einschliessen, sind zum Theil bewaldet, zum Theil mit nacktem Geröll bedeckt. Bei den zwei Kapellen sehe ich *Motacilla sulphurea.* Zwischen Neuheusel und Heurafi zeigen sich 14 Paare *Hirundo urbica*, einzelne *Anthus arboreus, Phyllopneuste rufa, Ruticilla domestica* und *Motacilla alba.*

Gerade als wir den ersteren Ort verlassen wollen, beginnt ein starker Regen, der uns zwingt in einer offenstehenden Scheune Zuflucht zu suchen. Nach einstündigem Warten hat es aufgehört zu regnen und wir setzen unsern Weg weiter fort und gelangen nach Heurafi, dessen Kirchthurm einige Paare von *Cypselus apus* umfliegen. Hinter dem Dorfe steigen wir etwas bergauf. Aus den Feldern und Wiesen erheben sich zahlreich *Alauda arvensis. Corvus corone* und *Fringilla cannabina* sind hier häufig. Auf den sumpfigen Wiesen laufen mehrere *Vanellus cristatus,* die hier auch brüten. —

Gegen Abend komme ich im Forsthaus zu St. Thomas (3000′) an, wo ich übernachte. Beim Abendessen erzählt mir Revierförster Rodler, dass jährlich im Schlosswalde *Haliaëtus albicilla* brüte; *Falco peregrinus* ist selten, — *Astur nisus* und *A. palumbarius* sind gemein. Letzterer vorzüglich richtet unter den jungen Waldhühnern

beträchtlichen Schaden an. *Nyctale Tengmalmi* ist recht häufig, ihr Ruf wird oft gehört. *Athene noctua* brütet in der nahen Ruine Wittinghausen. *Picus martius* ist gemein — *Alcedo ispida* zeigt sich wenig — *Cinclus aquaticus* zahlreich an der Moldau — *Turdus pilaris* brütet jährlich in mehreren Paaren bei Untermoldau in sumpfiger Gegend auf Kiefern; *Turdus torquatus*, hier „Schneekater" genannt, kommt nur spärlich — *Lanius minor* und *L. excubitor* öfters vor. *Bonasia sylvestris* und *Tetrao urogallus* finden sich überall.

5. Juni. (Pfingstsonntag.) Schon am frühen Morgen fing es an zu regnen, später fiel starkes Eis, das bei der tiefen Temperatur liegen blieb und erst nach einigen Stunden verschwand. Als es aufgehört hatte, besuchte ich mit dem Revierförster den Schlosswald. Auf dem Wege dahin sehe ich im Dorfe *Hirundo rustica* in wenigen Paaren und *Ruticilla domestica* — auf den Feldern singen *Alauda arvensis* und *arborea*.

Von der Ruine Wittinghausen, die von Witek, dem Ahnherrn der Rosenberge, im 12. Jahrhundert erbaut ist, hat man an reinen Tagen eine prachtvolle Aussicht auf die fernen Kalkalpen Oberösterreichs und Steiermarks. Mir wurde dieser Anblick nicht zu Theil. In der Ruine selbst brüten 12—15 Paare *Corvus monedula* und einige *Cypselus apus*.

Als wir den Wald betreten, zeigen sich *Sitta caesia* und *Picus major*. Hier sieht man herrliche Tannen, von einer Schönheit und Grösse, wie man sie schwerlich wo anders wiederfindet. Der Riese dieses Waldes ist eine Tanne, die nach genauen Messungen eine Höhe von 27 Klafter ohne die Spitze hat, die abgebrochen ist und 2 Klafter misst — einen Durchmesser von 7 Fuss und einen Holzgehalt von 20 Klafter. Wenn man die umstehenden Bäume, die einen Durchmesser von 3—4 Fuss haben, mit diesem Riesen vergleicht, so sehen sie wie Bäumchen aus. — Hoch oben auf dieser Tanne hat vor einigen Jahren ein Seeadler gebrütet, jetzt nistet *Picus major* in einer Höhe von 2 Klafter. — *Picus martius* ruft mehrfach. Dieser Wald scheint vor allem viele Spechte zu beherbergen; denn ich finde unzählige Brutstätten. *Fringilla coelebs* schlägt sehr fleissig und ausgezeichnet. In einem Holzstosse finde ich das fertige Nest von *Troglodytes parvulus*, einmal beobachte ich *Accentor modularis*.

Auf dem vorzüglich gehaltenen Pürschsteige kehren wir nach St. Thomas zurück. Auf den Wiesen, an denen wir vorüber kommen, sehe ich einige *Sturnus vulgaris*, die hier in hohlen Bäumen brüten.

Ausserdem zeigen sich noch *Lanius collurio, Fringilla spinus, Turdus viscivorus, T. merula* und *Ruticilla arborea.*

Kaum sind wir im Forsthaus angelangt, so beginnt es wieder heftig zu regnen. Den ganzen Nachmittag dauert dieses Wetter fort. Dabei ist es recht empfindlich kalt — mein Thermometer zeigte um 5 Uhr Nachmittags nur 5°.

II. Ueber den Rosenhügel, den Flösskanal entlang nach Glöckelberg und Hirschbergen.

6. Juni. (Pfingstmontag.) Erst am Morgen liess der Regen nach. Dichter Nebel lag auf der ganzen Gegend, als ich um 9 Uhr das gastliche Forsthaus verliess. — In Rosenhügel, wohin mich noch der Revierförster begleitete, heiterte sich das Wetter etwas auf.

Hier befindet sich die Wasserscheide zwischen der Nordsee und dem Schwarzen Meer. Auf den nassen Wiesen laufen *Vanellus cristatus* — im Walde sehe ich *Astur nisus*, *A. palumbarius* und *Loxia curvirostra.*

Nach Glöckelberg führt der Weg beständig an dem Flösskanal — durch prachtvollen Wald fort. Ich höre *Pyrrhula vulgaris* und beobachte *Motacilla sulphurea.*

Eine halbe Stunde vor Glöckelberg, bei der Glashütte, lichtet sich der Wald. *Anthus pratensis* steigt singend aus den Schlägen auf. — Vor dem Orte breiten sich Felder und Wiesen aus. Im Dorfe ist *Hirundo urbica* und *Sturnus vulgaris* — bei Hüttendorf auch *Hirundo rustica* gemein.

Der Weg führt jetzt grösstentheils durch Fichtenbestände. Auf den wenigen Feldern, an denen wir vorüber kommen, zeigen sich *Alauda arvensis* und *Sturnus vulgaris* — an der Strasse eine *Saxicola oenanthe.*

Um 6 Uhr erreichen wir das Forsthaus zu Hirschbergen, wo ich beim Revierförster Soucha freundliche Aufnahme finde. Noch denselben Abend besuchte ich den in der nächsten Nähe gelegenen berühmten Flösstunnel, der den sogenannten „Flösslberg" in einer Länge von 221 Klafter durchbricht. Der Flösskanal, der das Flussgebiet der Moldau mit dem der Donau verbindet, hat eine Länge von über 27000 Klafter.

In Hirschbergen beobachte ich nur *Hirundo urbica* und *Ruticilla domestica.*

7. Juni. Starker Regen und dichter Nebel machen es mir unmöglich, heute weiter zu gehen.

III. Ueber den Plöckelsteinersee, den Plöckelstein, den Dreisesselberg nach Böhm.-Röhren und Kuschwarta.

8. Juni. Bis 9 Uhr hatte es noch stark geregnet, — dann heiterte es sich etwas auf, und ich beschloss mit meinem Träger aufzubrechen.

Gleich nachdem wir dem Forsthaus den Rücken gekehrt hatten, nahm uns ein schöner Fichtenwald auf. *Sylvia rubecula, Turdus musicus* und *Fringilla coelebs* lassen eifrig ihre Lieder erschallen.

Später steigen wir durch jüngere Bestände, in denen sich einzelne uralte Ahorne, Fichten und Tannen finden, zum Plöckelsteiner See hinauf. Kaum tritt man aus dem Walde heraus, so erblickt man auch schon den See, der von dichtem Fichtenwald und hohen Felsen eingeschlossen, in tiefer Waldeseinsamkeit liegt. Spiegelglatt ruht die schwarze Wasserfläche, die kein Fisch belebt, aus der gespenstig nur von den Felsen herabgestürzte Baumstämme ragen. Der See liegt bereits in einer Höhe von 3376′ — sein rechtes Ufer ist mit *Pinus pumilio* bewachsen.

Auf sehr steilem Waldwege steigen wir zum Plöckelstein (4352′) auf, von dem man einen wunderbaren Blick auf den tief unten liegenden See und weit in das Land hinaus hat. Wie mein Führer sagt, haben sich auf dem See öfters Enten gezeigt — welcher Species sie angehörten, konnte ich nicht in Erfahrung bringen. *Anthus arboreus, Fringilla coelebs* und *Sylvia rubecula* sind die einzigen Vögel, deren Gesang die Stille unterbricht.

Von da führt ein Durchschlag bis zu dem Dreieckstein, der die Jahreszahl 1765 trägt, und wo die Grenzen Oberösterreichs, Böhmens und Baierns zusammenstossen. Durch 40jährigen Fichtenbestand, auf theils sumpfigem theils steinigem Wege, gelangen wir zum Dreisesselberg (4116′). *Tetrao urogallus* steht öfters vor uns auf —, ein Zug von *Loxia curvirostra* zieht an uns vorüber. —

Der Dreisesselberg ist eine gegen 40 Fuss hohe, aus übereinander gehäuften Granitblöcken gebildete Felsmasse, zu der hinauf 36 Stufen führen. In jedem der drei nebeneinander stehenden Felsblöcke, Sessel genannt, befindet sich eine ausgehöhlte Vertiefung. Hier sollen einst der Sage nach die Herrscher der drei Lande zu Rathe gesessen sein. Von da wie vom naheliegenden Hohenstein schöne Fernsicht.

Wir steigen nun hinab nach Baiern und gelangen durch schönen Tannen- und Buchenwald nach Neuthal. Ich bemerke auf dieser

Route *Phyllopneuste rufa, Fringilla coelebs* und *Loxia curvirostra. Columba oenas* fliegt vor uns aus einer hohlen Buche heraus. — *Troglodytes parvulus* brütet zahlreich in den Wurzeln der umgestürzten Bäume. Am Flösskanal erblicke ich *Motacilla sulphurea* — zahlreich macht sich *Fringilla spinus* bemerkbar. Hoch oben über einer Lichtung, auf der eine Brettsäge steht, jagen sich mehrere *Cypselus apus,* die hier wahrscheinlich in hohlen Bäumen brüten.

Die wenigen Häuser Neuthals umfliegen *Hirundo urbica* und *H. rustica* — auf dem Giebel eines Hauses singt *Ruticilla domestica.*

Während der heutigen Tour hatten wir bis jetzt schönes Wetter; dass man aber den Tag vor dem Abende nicht loben soll, musste ich nur zu bald erfahren. Kaum waren wir eine halbe Stunde von Neuthal entfernt, so stiegen drohende Wolken auf, und mein Führer rieth nach dem Orte zurückzukehren. Da ich aber durchaus nicht seiner Ansicht war, so beschloss ich trotz der sauren Miene meines Mentors den Weg fortzusetzen. Noch waren wir nicht weit gegangen, so erhob sich ein heftiger Wind, ihm folgte bald ein starker Regen, der uns bis auf die Haut durchnässte. Einmal nass geworden, blieb uns nichts Anderes übrig, als weiter zu gehen. Wir passiren Böhmisch-Röhren und kommen wie aus dem Wasser gezogen, triefend vor Nässe, in Kuschwarta an. Im Gasthause bei Reif blieb ich zu Nacht. Man findet hier, wie an keinem andern Orte im Böhmerwalde, eine vorzügliche Unterkunft.

IV. Von Winterberg auf den Kubany und durch den Urwald nach dem Forsthause zu Sattawa.

9. Juni. Da der Regen am Morgen noch nicht nachgelassen hatte, so benutzte ich die Post nach Stadt Winterberg, wo ich Herrn Forstmeister John besuchte, der mir mit der grössten Bereitwilligkeit Empfehlungsschreiben an die unter ihm stehenden Forstmänner mitgab.

10. Juni. Bei schönem Wetter verliess ich um $^1/_2 5$ Uhr früh die Stadt. In den Gärten singen *Hypolais salicaria* und *Fringilla serinus*, doch nicht häufig. — Auf der schönen Poststrasse zeigt sich *Pratincola rubetra* — auf den Feldern bemerke ich *Alauda arvensis* und *Emberiza citrinella.* — Aus einem kleinen noch in der Ebene befindlichen Vorholze steht 20 Schritte vor uns *Tetrao tetrix* ♂ auf. — In einer mit jungen Birken und Wachholder bewachsenen Viehweide singen *Turdus musicus, Sylvia atricapilla* und *S. cinerea.*

Bei den Tafelhütten sind *Hirundo rustica*, *H. urbica* und *Cypselus apus* gemein; letzterer brütet in bedeutender Zahl in den Korkushütten.

Auf den Schlägen singt *Alauda nemorosa.*

Beim Bergansteigen lassen sich in einem Fichtenanfluge *Phyllopneuste rufa, Sylvia curruca* und *Columba oenas* hören. Ein *Turdus torquatus*, der vor uns in das Dickicht einfällt, veranlasst meinen Führer, der Heger ist, zu der Aeusserung, dass er am Tage vorher an der gleichen Stelle einige eben flügge „Schneekater" erlegt habe.

Durch einen uralten Fichtenwald steigen wir sehr steil hinauf nach dem Johnstein (4082′). Auf dem Wege dahin liegen noch zahlreiche Spuren des grossen Sturmes, der am 7. December 1868 so furchtbar gewüthet hat. Das Steigen über die umgestürzten Baumstämme, als auch durch das hohe und dichte Heidelbeergebüsch ist höchst beschwerlich. Durch jüngere Fichtenbestände gelangen wir auf den Kubany (4300′). Aus den Heidelbeerbüschen stehen vor uns mehrfach *Tetrao urogallus* und *Bonasia sylvestris* auf. — Auf der Spitze stand früher eine Pyramide, die aber jetzt umgeworfen liegt. Eine schöne Aussicht bietet sich von diesem Punkte dem Auge dar. Nach Nordwest und Südost schaut man weit in das böhmische Land hinein — im Südwesten zeigt sich der Lusen und der Rachel — im Süden der Dreisesselberg.

Anthus arboreus und *Sylvia rubecula* höre ich hier öfters, selten *Phyllopneuste rufa.*

Beim Hinabsteigen zeigt sich *Vipera berus*, die hier durchaus nicht zu den Seltenheiten gehört.

Bei den zwei „Balzhütten" sehe ich *Ruticilla arborea* ♂.

Ein Reitsteig ist bis hierher angelegt und indem wir denselben weiter verfolgen, gelangen wir auf die sogenannte Luckenstrasse, die grösstentheils durch Urwald gebahnt ist. *Troglodytes parvulus* zeigt sich in grosser Menge, *Parus ater* fliegt mit Neststoffen, — *Muscicapa grisola* brütet in einem verlassenen Spechtloche. Hoch über einer Waldblösse jagen sich laut 3 *Cypselus apus; Cuculus canorus*, den ich wenig im Böhmerwalde vernahm, meldet sich dafür hier recht fleissig.

Zu beiden Seiten des Weges beginnt nun prächtiger Urwald, der aus Fichten, Tannen, Buchen und Ahorn besteht und eine Ausdehnung von mehreren tausend österreichischen Jochen hat. Auf Befehl des Fürsten Schwarzenberg, dem der grösste Theil dieses

Waldgebirges auf böhmischer Seite gehört, bleibt diese Waldstrecke, unberührt von der Axt und Säge, in ihrem Urzustande erhalten, um der Gegenwart zu zeigen, was das ganze Gebirge vor Jahrhunderten war. — Man schaut, man staunt! — festgebannt bleibt der Wanderer stehen, der diesen Waldtheil betritt. Tiefe Stille herrscht ringsum — die Kronen der Bäume greifen ineinander und bilden auf diese Art ein dichtes Dach, das selbst das Licht der Sonne nicht zu durchdringen vermag. Eine beständige Dämmerung, wie sie dem Aufgange der Sonne vorhergeht, erfüllt diese Räume — eine ernste feierliche Stimmung befällt die Menschenseele. — Sie ist der Stimmung zu vergleichen, die wir beim Eintritt in ein altehrwürdiges Gotteshaus empfinden. — Derselbe Boden, in dessen Schooss einst der Same gefallen, der dem aufkeimenden Pflänzchen Nahrung zugeführt, — der seine Wurzeln geborgen hatte; derselbe Boden nimmt sein Kind, nachdem es Jahrhunderte den Stürmen getrotzt, als Leiche wieder zurück. Moos und hohe üppig wuchernde Farnkräuter bedecken den sumpfigen Boden, auf dem die Riesenleichen umgestürzter Bäume wirr durcheinander liegen. Wie überall, so auch hier, giebt der Tod tausend anderen Keimen neues Leben. Kaum hat der Wald die Leiche eines seiner Söhne empfangen, so ist er auch schon bemüht, die Spuren des Todes zu verwischen. Bald überzieht eine dichte Moosdecke den gefallenen Stamm, aus der mit der Zeit zu Hunderten junge Waldbäumchen spriessen. Wohin das Auge sieht, gewahrt es solche Stämme, „Rohnen“ genannt. Anfangs gewährt den kleinen Bäumchen die Moosdecke Nahrung genug; wenn sie jedoch grösser werden und die Wurzeln sich auszubreiten suchen, so ist gewöhnlich noch der Kern des Baumes gesund und gestattet nicht das Eindringen der Wurzeln — deshalb gleiten diese zu beiden Seiten des Stammes allmählich hinab zur Erde, wo sie sich befestigen. Wenn nun nach einer langen Reihe von Jahren der alte Stamm in Moder zerfällt, so stehen die Wurzeln der inzwischen längst gross gewordenen Bäume oft 4 und mehr Fuss, je nachdem der Stamm stark war, aus der Erde heraus. Es ist ein höchst befremdender Anblick, einen solchen Baum förmlich auf Füssen stehen zu sehen, unter dem man beinahe durchgehen kann. — Es ist höchst merkwürdig, dass sich hier so wenig gefiederte Geschöpfe zeigten. Ich habe nur *Fringilla coelebs* und *F. spinus* gehört. Beim Weitergehen beobachte ich auf dem Zweige einer dürren Tanne einen kleinen Vogel, der bald lebhaft herumhüpft, bald wieder in einem der vielen Spechtlöcher

verschwindet. Sein Betragen ist ganz fliegenschnäpperartig, und es kam mir vor, als hätte ich etwas Roth auf der Brust bemerkt. Natürlich kam mir gleich der Gedanke, dass ich die *Muscicapa parva* vor mir habe. Nach kurzer Zeit zeigte sich auch wieder der Vogel und flog diesmal etwas näher auf einen benachbarten Baum. Zu meiner Freude überzeugte mich mein Binocle, dass ich recht gesehen hatte. Der Vogel kam später noch näher und ich konnte ihn ganz genau beobachten. — Sehr wahrscheinlich stand in einem der Spechtlöcher das Nest und das Weibchen brütete wohl zu dieser Zeit auf den Eiern. Die Nistlöcher standen in einer Höhe von 4—5 Klafter. Der Baum war unbesteigbar, da er ganz brüchig war. In Böhmen ist dieser Fliegenfänger noch nicht beobachtet worden. — *Certhia familiaris* zeigt sich öfters.

Wo der Urwald aufhört, beginnt junger Fichtenwald. Mehrfach beobachte ich da *Phyllopneuste sibilatrix*. Nachdem wir den Wald verlassen haben, gehen wir an Getreidefeldern vorüber. *Alauda arvensis* singt auf den Feldern, und aus den Hecken dringt der Gesang von *Sylvia atricapilla* und *Emberiza citrinella* herüber. In dem herrlich gelegenen Forsthause zu Sattawa finde ich bei Revierförster Novotny liebenswürdige Ausfnahme. Im Dorfe zeigen sich *Hirundo urbica, Passer domesticus* häufig; *Ruticilla domestica* brütet hier in einigen Paaren, *Sturnus vulgaris* ist gemein — die Jungen bereits flügge. Gegen 100 Stück zeigten sich den Tag vorher in dem Garten des Herrn Kralik zu Eleonorenhain, wo auch *Hypolais salicaria* in drei Paaren Brutvogel ist. Auf den grossen im Thale gelegenen Wiesen, die die Moldau durchzieht, ist *Corvus corone* häufig.

Gleich beim Eintritt in das Zimmer des Revierförsters fiel mir ein schön gestopftes Exemplar der Uraleule, *Syrnium uralense,* auf, die nach Aussage des Besitzers vor einigen Wintern bei tiefem Schnee auf dem Haidberge auf der Erde sitzend, von Holzhauern ergriffen und ihm gebracht wurde. — Sie kommt in dem Sattawarevier auf dem Schreiner- und Haidberge regelmässig als Brutvogel vor und horstet dort in Felsen, in hohlen Buchen und Tannen. Ihr Ruf, sagte mir der Revierförster, lautet wie: „Hū-hū“ und erinnert etwas an den Uhu. Zur Fortpflanzungszeit hört man ihn oft. Auch eine *Aquila naevia,* die im Bassumwalde erlegt wurde, sah ich hier gut präparirt. — Der Tannenheher *Nucifraga caryocatactes*, dem ich auf meiner ganzen Tour gar nicht begegnete, scheint hier sogar zu brüten; wenigstens wurde mir ein vor drei

Wochen erlegter alter Vogel gezeigt. — *Scolopax rusticola* ist Brutvogel. Ein Heger traf vor einigen Tagen halberwachsene Junge.

(Schluss folgt.)

Sula bassana in Hannover gefangen.

Da es von ornithologischem Interesse sein dürfte, so erlaube ich mir mitzutheilen, dass am 2. September d. J. bei Giboldehausen in Hannover, 2 Meilen nördlich von Göttingen, ein schönes altes männliches Exemplar des bassischen oder weissen Tölpels *(Sula bassana* Briss., *Pelecanus bassanus* L.*)* gefangen ist. Dasselbe hat sich nämlich an gedachtem Tage plötzlich aus der Luft mitten zwischen eine in dasigem Felde auf der Weide befindliche Heerde zahmer Gänse niedergelassen, ist dann, ohne übrigens Fluchtversuche gemacht zu haben, von der die Heerde führenden Hirtin trotz heftiger Gegenwehr mit der Hand ergriffen und noch ungefähr 14 Tage lang mit eingestopften Fröschen — freiwillig hat es keine Nahrung angenommen — am Leben erhalten worden.

Ein Verwandter von mir, Herr A. Grupe zu Giboldehausen hat dann den Vogel nach dessen Tode erworben, und wird derselbe jetzt von Herrn F. Sasse zu Nordheim ausgestopft, um später auf dem Rittergute zu Giboldehausen aufbewahrt zu werden.

Wahrscheinlich haben die Stürme in den letzten Tagen des August diesen echten Seevogel so weit von seiner nordischen Heimath geschleudert, bis er zuletzt, durch Nahrungsmangel entkräftet, sich zur Erde gesenkt hat.

Borkenhagen, Regierungsbezirk Erfurt, d. 11. October 1870.

v. Minnigerode.

Deutsche ornithologische Gesellschaft zu Berlin.

Protokoll der XXIX. Monats-Sitzung.

Verhandelt Berlin, Montag den 5. December 1870, Abends 7¼ Uhr, in Stropp's Hôtel.

Anwesend die Herren: D'Alton, Bau, Cabanis, Golz, Brehm, Sy und Michel.

Von auswärtigen Mitgliedern: Hr. Dr. Luchs aus Warmbrunn.

Vorsitzender: Herr Golz. Protokollf.: Hr. Bau.

Herr Cabanis theilt mit, dass von Dr. Russ „Handbuch für

Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler" der I. Band „Fremdländische Vögel" erschienen sei und referirt über dasselbe wie folgt: Nach einer Uebersicht, in welcher der Verfasser seine Bestrebungen darlegt, schildert er die „Prachtfinken" *(Spermestinae)*, Witwenvögel *(Viduanae)*, Webervögel *(Ploceinae)*, mit einer kurzen Skizzirung jeder einzelnen Gruppe, in etwa sämmtlichen, jetzt auf den Markt kommenden Arten. Daran reiht er gleiche Schilderungen der übrigen im Vogelhandel vorkommenden Sperlingsvögel, Lerchen, Tangaras u. s. w.; ferner die Staarvögel, Drosseln u. a. Sodann kommen die Papageien der alten sowohl wie der neuen Welt, in Gruppen eingetheilt. Hierauf folgen die Tauben und sodann eine Anzahl verschiedenartiger bunt zusammengewürfelter, theils noch sehr seltener Vögel, welche den Beschluss der einzelnen, gleichsam biographischen Beschreibungen machen.

Die Behandlung und Pflege in Hinsicht der Käfige und Nist-Apparate, der Nahrungsmittel, der Züchtung in Käfigen oder in Vogelhäusern und Vogelstuben, in Hinsicht der Krankheiten u. s. w. bilden die zweite Hälfte des Buchs. Eine Firmenangabe der „zuverlässigsten" Vogelhändler und sodann eine fleissig gearbeitete „Uebersicht aller fremdländischen Stubenvögel" bilden den Beschluss. In der letzteren sind zugleich die lateinischen, sämmtliche deutschen, die englischen und französischen Vogelhändlernamen angegeben; auch ist eine Angabe der Literatur hinzugefügt, so weit dieselbe für die populäre Kenntniss der Vögel nothwendig erschien. Der zweite Theil des Werkes soll die einheimischen Vögel abhandeln. —

Hierauf trägt Herr Brehm einen Brief eines australischen Arztes über den Wellensittich *(Melopsittacus undulatus)* vor und spricht dann ausführlich über die Zucht desselben in Belgien, namentlich in Antwerpen. Es werden dort, nach Art der Treibhäuser, grosse gläserne Hallen mit gewölbtem Dache erbaut und innen mit Nistkästchen, hohlen Weidenstämmen etc. decorirt. Hierin brüten nun jährlich, je nach der Grösse des Hauses, 250—500 Pärchen Wellensittiche. Nach jeder Brut werden Männchen und Weibchen getrennt und mehrere Monate allein in einem Raume gehalten. —

Der Secretär berichtet über Geschäftsangelegenheiten. Ein im vorigen Jahre von Berlin nach Leipzig übersiedeltes Mitglied hat seinen diesjährigen Beitrag nicht entrichtet und sind dessfallsige Aufforderungen als unbestellbar zurückgekommen. In Betracht, dass die Versendung der Journalhefte bei Zeiten sistirt wurde, die Ge-

sellschaftskasse mithin keinen Verlust erlitten hat, Wiederholungsfälle auch nicht anzunehmen seien, wird beschlossen, im gegebenen Falle vom Rechtspunkte abzusehen und das betreffende Mitglied einfach als verschollen zu streichen. Die Zahl der in das Jahr 1870 übergegangenen Mitglieder ist daher auf 67 zu normiren.

Da mit dem heutigen Tage die statutenmässige Abmeldungsfrist für 1871 bereits abgelaufen ist, wird in Betracht der Zeitverhältnisse beschlossen, den zur Zeit bei den deutschen Reichsheeren anwesenden Gesellschafts-Mitgliedern die spätere Erklärung bis nach erfolgter Rückkehr offen zu halten. —

Golz. Bau. Cabanis, Secr.

Protokoll der XXX. Monatssitzung.

Verhandelt Berlin, Montag den 2. Januar 1871, Abends 7¼ Uhr, in Stropp's Hôtel.

Anwesend die Herren: Cabanis, Bau, D'Alton, Brehm, Golz, Sy und Michel.

Von auswärtigen Mitgliedern: Herr Amtmann Nehrkorn aus Riddagshausen.

Vorsitzender: Herr Golz. Protokollf.: Herr Bau.

In einer allgemeinen Discussion theilt Herr Nehrkorn die Beobachtung mit, dass er niemals das Männchen der kleinen Rohrdommel, *Ardea minuta*, auf dem Neste gesehen habe. Da dieser Vogel auf den vielen mit Rohr bestandenen Seen seiner Besitzung bei Braunschweig ziemlich häufig sei, habe er sehr oft die Gelegenheit gehabt, denselben zu beobachten. Diese Beobachtung weicht zum grossen Theil von vielen ornithologischen Werken ab, nach welchen beide Geschlechter dieser Rohrdommel brüten sollen. Ferner erwähnt Herr Nehrkorn, dass der *Podiceps rubricollis* vielfach bei ihm vertreten sei.

Eine interessante Beobachtung seines Bruders Reinhold erwähnt Herr Brehm. Ersterer, der sich zur Zeit der letzten Sonnenfinsterniss in Genua befand, bemerkte, als die grösste Verfinsterung eintrat, dass sämmtliche Sperlinge in die Wipfel der Pappeln flogen und dort, den herannahenden Abend vermuthend, ihr gewöhnliches Abendconcert anstimmten. Die auf den Feldern umherlaufenden Krähen flogen einer nahen Haide zu, wahrscheinlich um sich Schlafplätze aufzusuchen; und endlich die Hühner begaben sich in ihre

Ställe. Als nun die Verfinsterung ihr Ende erreicht hatte, begrüssten die Hähne mit lautem Krähen den vermuthlichen neuen Morgen. Diese Beobachtung wird von Herrn Sy vollkommen bestätigt, welcher sich im Jahre 1864 bei einer Sonnenfinsterniss im Harz befand. Dort schwiegen bei der Verfinsterung alle Sänger, setzten jedoch nachher ihr Concert wieder fort.

Der Secretär erstattet Bericht über den Stand der Gesellschaft beim Beginn des neuen Jahres. Hiernach ist die Zahl der Mitglieder fortgesetzt in erfreulichem Wachsen begriffen. Während der Verein am Schlusse des Jahres 1869 67 Mitglieder zählte, ist diese Zahl im Laufe des Jahres 1870 auf 123 angewachsen. Von diesen haben die Herren Schotte, Foertsch, Donndorf und J. Mayer ihren Austritt statutenmässig angemeldet. Ausserdem wurde der Gesellschaft leider der berühmte, hochbetagte Fr. Boie, Vorstandsmitglied, durch den Tod entrissen. Zu den in das Jahr 1871 übergehenden 118 Mitgliedern sind bereits mehrere neue hinzugetreten. Es wird beschlossen, einen Nachtrag zu dem Mitglieder-Verzeichnisse vom Januar 1870 dem gegenwärtigen Protokolle anzuhängen und auch besonders abzudrucken.

Die diesjährigen Sitzungen werden stattfinden am ersten Montage im Monat, Abends $7^1/_4$ Uhr, bis auf Weiteres im Sitzungszimmer des Restaurant „Schlossbrauerei" Unter den Linden Nr. 8; folglich: am 6. Februar; 6. März; 3. April; 1. Mai; 5. Juni. Im Juli und August fallen die Sitzungen der Sommerferien wegen aus, und werden deshalb die nächsten Sitzungen stattfinden am 4. September und 2. October. Letztere dient zugleich als Vorversammlung zu der am 3. und 4. October stattfindenden vierten Jahresversammlung. Die letzten Sitzungen im Jahre fallen auf den 6. November und 4. December.

Hierauf legt Herr Cabanis einige von Herrn C. Euler eingesandte und in der Färbung sehr verschiedene Eier vom *Molobrus sericeus* vor, sowie einige von diesem Mitgliede gefertigte Abbildungen dieser Eier. Letztere haben Bezug auf seine früheren Aufsätze im Journal und werden zunächst an Herrn L. Holtz zur Vergleichung und Berichterstattung gesandt und demnächst dem Zoologischen Museum zur bleibenden Aufbewahrung übergeben werden.

Golz. Bau. Cabanis, Secr.

Nachtrag zum Verzeichniss
der Mitglieder der Gesellschaft.

(Nach der Zeitfolge des Beitritts.)

Von den im Verzeichniss vom Januar 1870 aufgeführten Mitgliedern sind 6 inzwischen durch Tod und sonst ausgeschieden, so dass die Zahl der älteren Mitglieder 93 beträgt. Neu hinzugetreten sind dagegen:

94. Herr Hans Graf von Berlepsch, z. Z. in Cassel.
95. „ von Warnsdorf, Rechtsanwalt in Corbach, Fürstenth. Waldeck.
96. „ Stoltz, Franz, Fabrikant, in Berlin.
97. „ Bau, Alexander, Kaufmann, in Berlin.
98. „ Wippermann, Ernst, in Halver.
99. „ Beines, Peter, Kaufmann, in Rheydt.
100. „ Fiedler, H., Buchhändler, in Agram.
101. „ Nowicki, Doctor, Professor an der Universität in Krakau, Galizien.
102. „ Linden, Emil, in Radolfzell, Baden.
103. „ Henrici, Regierungs-Rath, in Hannover.
104. „ d'Alton, Guido, in Berlin.
105. „ Peter Graf Yorck von Wartenburg, auf Schleibitz bei Hundsfeld.
106. „ Baldamus, Eduard, Doctor, in Coburg.
107. „ Holland, Theodor, Gymnasiallehrer, in Stolp, Pommern.
108. „ von Fischer, Johannes, in St. Petersburg.
109. „ Schöpff, A, Inspector des Zoologischen Gartens zu Dresden.
110. „ Stader, W., Vogelhändler, in Moskau. (Adr. Vogelmagazin von Stader & Co.)
111. „ Ebers, Martin, Doctor, prakt. Arzt, Rittergutsbesitzer, in Berlin.
112 „ Reichsgraf Ludwig Schaffgotsch, auf Warmbrunn, Schlesien.
113. „ Luchs, Ernst, Doctor, Badearzt in Warmbrunn.
114. „ Schuster, W., Doctor, in Danzig.
115. „ Dörffel, Paul, Mechanicus u. Opticus, U. d. Linden 46 in Berlin.

116. Herr Kessler, Gustav, Baumeister u. Civil-Ingenieur, Insel Hiddens-Oee u. Stralsund.
117. „ Naumann, Alexander, Kaufmann, in Zittau.
118. „ Becher, Hermann, Particulier, in Süderstapel, Schleswig.

1871.

119. Herr Brehm, Reinhold, Doctor, Arzt der Gesandtschaften zu Madrid.
120. „ Klippert, Gust. Herm., Kaufmann, in Vegesack bei Bremen.
121. „ von Löwis, O., zu Kudling, Livland.
122. „ von der Gabelentz, Grossherzoglich Sächsischer Kammerherr, in Münchenbernsdorf, Sachsen-Weimar.
123. Mr. Sharpe, R. B., Bibliothekar der Zoologischen Gesellschaft zu London.
124. Herr Born, Emil, Hauptmann im eidg. Generalstab, in Herzogenbuchsee, Schweiz.
125. „ Girtanner, A., Doctor medicinae, in St. Gallen, Schweiz.
126. „ Friele, Hermann, in Bergen, Norwegen.
127. Mr. Sclater, Ph. L., Doctor, Secretär der Zoologischen Gesellschaft zu London.
128. Herr Stejneger, Student, in Bergen, Norwegen.

Ferner hinzutretende Mitglieder werden demnächst im Journale verzeichnet werden. Um etwaige Veränderungen oder Berichtigungen der Adressen wird ergebenst gebeten.

Berlin, im Januar 1871. J. Cabanis, Secr.

Benachrichtigung an die Mitglieder.

Diejenigen Mitglieder, welche in Folge der früheren Benachrichtigung (September-Heft 1870, S. 399 u. 400) den Jahresbeitrag pro 1871 zur Gesellschaftskasse bereits eingesandt haben, finden die Mitgliedskarte für das laufende Jahr, welche zugleich als Quittung dient, hier beigefügt. Restanten mögen hiermit, statt besonderer Zuschrift, an die Einsendung (thunlichst durch Post-Anweisung) des nunmehr fälligen Beitrages erinnert sein.

Dr. J. Cabanis, Secr.
(Berlin, Simeons-Str. 23.)

Nachrichten.

An die Redaction eingegangene Schriften.

(Siehe Jahrg. 1870, September-Heft, Seite 400.)

906. Allen Hume. My Scrap Book or Rough Notes on Indian Oology & Ornithology. Part I. *Raptores.* No. I. London & Calcutta, 1869. — Vom Verfasser.

907. Dr. F. Stoliczka. A Contribution to Malayan Ornithology. [From the Journal of the Asiatic Soc. of Bengal, Vol. XXXIX, Part II. 1870.] — Vom Verfasser.

908. Tommaso Salvadori. Revista critica del Catalogo descrittivo di una Collezione di Uccelli fatta da Orazio Antinori nell' Interno dell' Africa centrale nord. Cum 2. Tabb. (I. *Eremomela canescens* & *Nectarinia acik;* II. *Drymoeca troglodytes* et *Antinorii.*) [Extratto del Vol. V. degli Atti d. R. Academia d. Science di Torino, 13. Maggio 1870.] — Vom Verfasser.

909. R. B. Sharpe and H. E. Dresser. A. History of the Birds of Europe, including all the Species inhabiting the western palaearctic Region. London at the Office of the Zoological Society, 11 Hannover Square, W. — Prospectus. — Von den Verfassern.

910. Dr. O. Finsch. Ueber eine Vögelsammlung aus Nordwest-Mexico. [Abhandlungen herausgegeben vom naturwissenschaftl. Verein in Bremen 1870.] Vom Verfasser.

911. Karl Russ. Handbuch für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler. I. Fremdländische Vögel. Kurzgefasste Ausgabe des Werkes „Die fremdländischen Stubenvögel". Hannover, Karl Rümpler. 1871. — Vom Verfasser.

912. M. Th. von Heuglin. Ornithologie Nordost-Afrikas. Doppel-Lieferung 16—17. Verlag von Th. Fischer in Cassel. — Vom Verfasser.

913. A. E. Brehm. Gefangene Vögel. Ein Hand- und Lehrbuch für Liebhaber und Pfleger einheimischer und fremdländischer Käfigvögel. Erster Theil: Die Stubenvögel. II. u. III. Lieferung. Leipzig, C. F. Winter'sche Verlagshandlung, 1870. — Vom Verfasser.

914. Dr. Ph. L. Sclater. On some new or little-known Birds from the Rio Paraná. Cum Tab. III. *(Coryphistera alaudina.)* [From the Proceed. of the Zool. Soc. of London, Jan. 27, 1870.] — Vom Verfasser.

915. Sclater. Notice of the arrival in the Society's Gardens of living Specimens of two newly described Species of *Phasianidae.* Cum Tab. XIV, XV. *(Lophophorus Sclateri, Ceriornis Blythii.)* [From Proc. Z. Soc. London, March 24, 1870.] — Von Demselben.

916. Sclater. Further Notes on the Cuckoos of the Genus *Coccyzus.* [From Proc. Z. S. London, March 24, 1870.] — Von Demselben.

917. Sclater. Notices of some new or little-known Species of South-American Birds. [Fr. Proc. Z. S. London, May 12, 1870.] — Von Demselben.

918. Sclater and Osbert Salvin. Description of six new Species of American Birds of the Families *Tanagridae, Dendrocolaptidae,*

Formicariidae, *Tyrannidae* and *Scolopacidae*. Cum Tab. XXVIII. *(Calliste florida.)* [Fr. Proc. Z. S. London, June 10, 1869.] — Von den Verfassern.

919. Sclater & Salvin. On two new Birds collected by Mr. E. Bartlett in Eastern Peru. Cum Tab. XXX. *(Euphonia chrysopasta, Neopipo rubicunda.)* [From Proc. Z. Soc. London, June 24, 1869.] — Von Denselben.

920. Sclater & Salvin. Synopsis of the *Cracidae*. [From Proc. Z. Soc. London, June 9, 1870.] — Von Denselben.

921. Sclater & Salvin. On some recent Additions to the Avifauna of Mexico. [From Proc. Z. Soc. London, June 23, 1870.] — Von Denselben.

922. D. G. Elliot. Description of some new Genera and Species of Birds belonging to the Families *Formicariidae*, *Pachycephalidae* and *Sylviidae*. Cum Tab. XIX, XX. *(Clytorhynchus pachycephaloïdes, Clytoctantes Alixii.)* [From Proc. Z. Soc. London, April 28, 1870.] — Vom Verfasser.

923. Elliot. Description of new Species of Pheasants from the Province of Yarkand, Eastern Turkestan, and from the Island of Formosa. [From Proc. Z. Soc. London, June 9, 1870.] — Von Demselben.

924. Elliot. Remarks on some lately described *Pittae*, with a Synopsis of de Family as now known. Cum Tab. XII, XIII. *(Brachyurus megarhynchus; B. oreas, B. bankanus.)* — Von Demselben.

925. Elliot. Description of a new Species of Pheasant from the Province of Sechuen, China. *(Phasianus elegans.)* — Description of a new Species of Humming-Bird, *(Chrysolampis chlorolaema.)* [From the Annals and Magazine of Nat. History, October 1870.] — Von Demselben.

926. Geo. N. Lawrence. Catologue of Birds from Puna Island, Golf of Guayaquil, in the Museum of the Smithsonian Institution, collected by J. F. Reeve, Esq. [From Annals of Lyceum of Nat. Hist. Vol. IX, June 1869.] — Vom Verfasser.

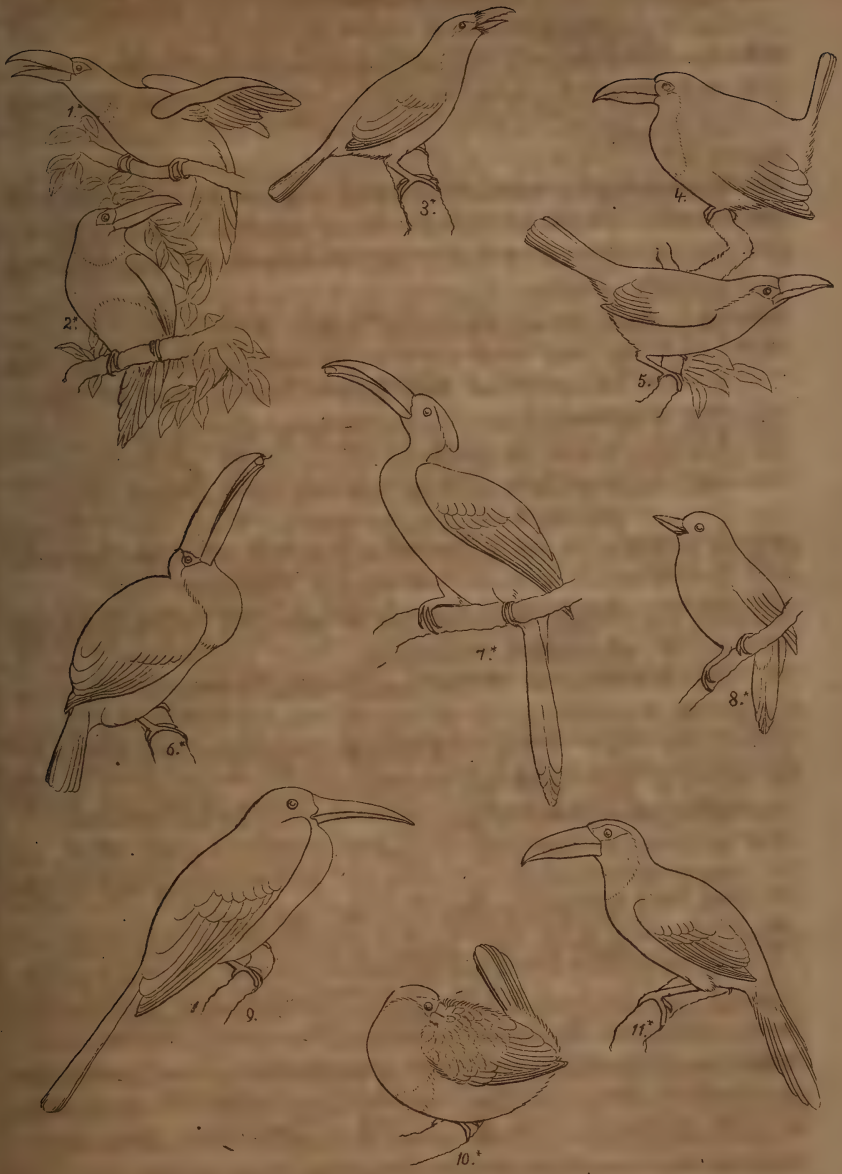
927. Lawrence. Characters of some New South American Birds, with Notes on other rare or little known Species. [From Ann. Lyceum Nat. Hist. Vol. IX.] — Von Demselben.

928. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. For 1868 & 1869. — Von der Akademie.

929. Dr. L. Buvry. Zeitschrift für Acclimatisation. Organ des Acclimatisations-Vereins in Berlin. Neue Folge. VIII. Jahrgang 1870, No. VII—XII. — Von der Gesellschaft.

930. Annual Report of the Trustees of the Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College, in Cambridge, together with the Report of the Director for 1869. Boston, 1870. — Vom Vorstande.

Druck von G. Pätz in Naumburg $^{a}/_{8}$.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.

JOURNAL
für
ORNITHOLOGIE.

Neunzehnter Jahrgang.

№ 110. März. 1871.

Die Vogel-Fauna im hohen Norden.

Ornithologische Notizen aus Finmarken und Spitzbergen.

Von

M. Th. v. Heuglin.

Ende Juni 1870 habe ich bereits einen kleinen Bericht über die Vogel-Fauna Norwegens und West-Finmarkens an das Organ unserer Deutschen ornithologischen Gesellschaft eingesandt, der im Januar-Heft 1871 S. 10 u. 11 Platz gefunden hat.

Demselben liess ich weitere, während meiner Reise nach Spitzbergen verfasste Notizen und Beobachtungen folgen, welche in den Geographischen Mittheilungen von Professor A. Petermann, Jahrg. 1871. p. 57. etc. veröffentlicht worden und die als Fortsetzung jenes ersten zu betrachten sind. Seither habe ich etwas eingehender das Studium und die Vergleichung der gesammelten Vögel betreiben können und gebe ich hier die in den Geogr. Mittheilungen erschienene Abhandlung in etwas umgearbeiteter und auf Grund der nun vorgenommenen Untersuchung vermehrter Form wieder.

Nach Absendung meines gedachten ersten Berichtes hatten wir noch Gelegenheit, einen mir bisher unbekannten Theil von Tromsö zu besuchen, wo in kleinen Teichen und auf Moorgrund noch neben *Charadrius pluvialis* u. a. *Totanus calidris, Phalaropus cinereus* und *Tringa Temminckii* vorkommen.

Den Lappenfuss fand ich später sehr häufig im nördlichen Finmarken, namentlich auf Skorö, zuweilen 3 bis 4 Paare auf einem sehr beschränkten District. Er lebt hier ausschliesslich an und auf Sümpfen und seichten Wassertümpeln, gemeiniglich 2- bis 400 Fuss über dem Meere; in tieferen Seen habe ich ihn nicht ge-

sehen, obgleich er gern und gut schwimmt. Es ist ein höchst zutrauliches, liebes Thierchen, doch nicht so gewandt und lebhaft wie die meisten Strandläufer. Im Gras und Schilf läuft der Lappenfuss seltener hin und her und bevorzugt vor Allem Moorgrund, auf dem sehr seichtes Wasser steht. Hier fischt er beständig nach Käfern, Würmern und kleinen Schnecken, auch findet man immer Steinchen im Magen. Die Haltung ist äusserst zierlich, der Körper etwas nach hinten gesenkt, der schlanke Hals meist hoch erhoben. Eine der besten mir bekannten Abbildungen dieser Art in Sturm's Fauna Deutschlands. Der Lockton hat einige Aehnlichkeit mit dem der Bekassine, ein weiches „tetsch", das öfter hintereinander gehört wird. Im Flug vernahm ich übrigens nie seine Stimme. Ueber das Brutgeschäft dieser Art sowohl als von *Tringa Temminckii* habe ich keine eigenen Erfahrungen machen können, doch erhielt ich die Eier beider aus Nordost-Finmarken. Die ♂♂ beider Arten mit Brutflecken.

[Das ♂. von *Phalaropus cinereus* misst: ganze Länge $6^1/_2$ französs. Zoll; Die Flügel überragen den Schwanz kaum um $^1/_2$ Linie. — Schnabel schwarz; Füsse dunkel bleifarb, der gezähnte Rand der Lappen weisslich; Iris dunkelbraun.]

[*Tringa Temminckii* im Hochzeitkleid hat bräunlich-horngelbliche Ständer.]

Während unserer Fahrt durch die Kanäle Nordwest-Finmarkens nordwärts bis Skorö hatte ich wenig Gelegenheit zu ornithologischen Beobachtungen. In der Nähe eines grösseren Sees auf Ringwadsö war *Emberiza schoeniclus* nicht selten im Birkengebüsch. Die ♂♂. sangen recht fleissig und angenehm. Dort fanden wir in den ersten Tagen des Juli auch zu verschiedenen Malen einen *Anthus* brütend, den ich für eine dunkle Localform des Wiesenpipers halte; Nest unter Haidekraut mit 6 bis 7 sehr dunkel rostbraunen Eiern.

Die ersten Papagei-Taucher *(Mormon arctica)* begegneten mir auf der Höhe von Karlsö. — Widriger Winde halber waren wir genöthigt, mehrere Tage bei Skorö anzulegen, und zwar vom 5. bis 8. Juli. Hier viele Brutplätze von Schwimmvögeln, namentlich *Anas tadorna, A. mollissima, Larus argentatus, canus, marinus, Sterna arctica,* einzelner *Cepphus grylle, Lestris parasita,* der schon genannte *Anthus, Saxicola oenanthe.* Die Elster als Bewohner der Dächer der Fischerhütten. *Colymbus septentrionalis* auf allen Teichen. Vom Morast-Schneehuhn *(Tetrao subalpinus)* erhielt ich hier eben-

falls die Eier und fing den Vogel im Flaumkleid, ein höchst niedliches und liebliches Geschöpfchen. Der alte Hahn ist um diese Zeit noch stark in der Mauser, Schwingen, Schwingendeckfedern und Unterleib von der Brust abwärts mit abgetragenem, schmutzigweissem Gefieder, der Rest bunt, neu und hier die Federn nicht durch Verfärbung, sondern durch Mauser ersetzt. Ganze Länge des ♂ 1 Fuss 2 Zoll; Schnabel hornschwarz; Iris braun; Kamm über dem Auge mennigroth; Zehen und Nägel horngrau. Beim jungen Vogel im Flaumkleid fast der ganze Zehenrücken befiedert. Auf der Scheitelmitte ein von der Stirn ausgehender glänzend umbra-brauner Fleck, der schwarz umsäumt ist; Zügel und Flecken hinter dem Auge auf der hinteren Ohrgegend schwarz; Gesicht und ein breiter Streif über den Augen oliven- bis braungelblichweiss; Kehle mehr von der Farbe der Maikätzchen; Brustseiten bräunlich-gelb, ebenso der Grund der sehwarz getigerten Oberseite; übrige Unterseite gelblich-weiss, Füsse noch heller; Schnabel schwärzlich; äusserste Zehenglieder, Sohlen der Zehen und Nägel sehr hell bräunlich-hornfarb. Im dünnwandigen, ungemein dehnbaren Kropf der Morastschneehühner findet man im Herbst namentlich viel trockenes Kraut (Blätter und die Enden der Stiele) von Heidelbeeren neben verschiedenen reifen und unreifen Früchten und Samen.

Sonst hier noch bemerkt *Charadrius pluvialis*, *Totanus calidris*, *Telmatias gallinago*, mehrere Paare Seeadler, die viel in Hader mit *Falco islandicus* leben. Einzeln brütet noch *Anser cinereus* und die Nebelkrähe.

Von nicht geringem Interesse für mich war eine Bootfahrt nach Fuglö, einer der bedeutendsten Vogelinseln Finmarkens, unter 70° 20′ N. Br. gelegen und aus einem 5 nautische Meilen langen, mehrere tausend Fuss Höhe erreichenden und allseitig steil abfallenden Felsgebirge bestehend. Der Besitzer dieser Insel, Herr Advocat J. C. Figenschou in Tromsö, war so freundlich, uns einzuladen, daselbst nach Belieben zu sammeln und zu jagen. Hier begegnete ich dem Seeadler, vielen Paaren von *Corvus corax* und *C. cornix* mit ihren Jungen, *Turdus torquatus* und *Anthus*, wohl auch *Fringilla linaria*, weiter den schon oben bei Skorö beobachteten Möven und Seeschwalben, selbst die dreizehige Möve soll hier nisten; dann *Carbo graculus* in Trupps von 10 bis 20 Stück auf niedrigen Klippen. Diese Scharbe brütet auf dem Nordende der Insel in Klüften, auf nur wenige Fuss über dem Meer gelegenen Fels-

stücken und baut ihr ziemlich grosses Nest aus Seetang und Algen. [Das alte ♂ von *Carbo graculus* misst 2′ 2″. — Die Flügelspitze steht um $4^1/_2$″ hinter der Schwanzspitze zurück. — Schnabel von der Stirn 2″ 3‴. — derselbe vom Mundwinkel 3″ 3‴. — Flüg. 9″ 9‴. — Schwanz 5″ 3‴. — Tarsus 3″ 2‴. — Aussenzehe mit Nagel 3″ 6‴. — Schnabel hornschwärzlich mit einigen schrägen, olivenweisslichen Streifen und Schiefern; Schnabelwinkel und Rachen hochgelb; Iris lebhaft smaragdgrün; nackte Kehlhaut gelb und schwarz punktirt; Füsse schwärzlich; Fersengelenk und Schwimmhäute hell und schmutzig oder bräunlich. Der Magen enthielt ausser Fischen und Kräten viele kleine Taenien. — Das Ei ist auf sehr hell meergrünem Grund mit einer hellen, zumeist auch grünlich angehauchten Kalkkruste überzogen und misst 2″ $4^1/_2$‴ — 2″ 6‴ auf 1″ 6‴ — 1″ 7‴ Dicke. Unzählig ist aber die Menge von *Mormon, Uria troile, Cepphus grylle* und *Alca torda* — die, wenigstens auf der Ostseite der Insel — von etwa 100 Fuss Meereshöhe an bis auf die höchsten Kanten der Steilabfälle nisten, *Cepphus grylle* niedriger und gewöhnlich in Löchern unter Trümmergestein. Auch unterscheidet sich letzterer in seiner ganzen Lebensweise und Aeusseren wesentlich von *U. troile*, was ich später auch bei der spitzbergischen Form zu beobachten Gelegenheit hatte. In seiner Stellung und Haltung im Wasser zeigt ersterer *(Cepphus grylle)* viel Analogie mit dem Wasserhuhn, sonst auch mit *Pterocles* und den Tauben, während *U. troile* sich meist aufrecht hält, wie der Alk *(Alca torda)*; auch erinnerte mich letzterer viel an den Pinguin, nur läuft er weniger oder gar nicht mit so aufgerichtetem Körper wie dieser. Eine höchst drollige Erscheinung ist der Papagei-Taucher, ein klassisches Bild von sentimentaler Ruhe und Gleichmuth und doch ein gewandter, kräftiger Flieger und Taucher; sein oft schnurrender Flug ist am meisten zu vergleichen mit demjenigen von *Psittacus Majeri* und hat auch etwas von *Coccothraustes.*

Zu *Lestris parasita* habe ich zu bemerken, dass ich anfänglich die weissbäuchige Form für den jüngeren Vogel zu halten geneigt war. Diese Färbung kommt in beiden Geschlechtern gleich häufig vor, und finden sich gepaarte Paare sowohl der einen als der andern Form und endlich beide gemischt. Naumann hält, wie es scheint, die weissbäuchigen für ganz alte Vögel. In ihrem Magen fand ich meist die Reste einer grossen Schnakenart, welche die Raubmöve laufend fängt. Sonst stösst sie bekanntlich sehr gern auf fliegende Möven, bis diese ihr ihren Raub

überlassen oder sich auf das Wasser oder die Erde flüchten; auch sah ich, wie sie die Eier von *Anas mollissima* ausleerte. Auf Excrementen von Seehunden etc. habe ich sie dagegen nicht bemerkt; nach Dr. Bessels' mündlichem Bericht würde dieser Vogel fast ausschliesslich von solchen leben, doch besucht er nach meinen Erfahrungen niemals Treibeis-Felder. [♂. 18″ lang bis zur Spitze der verlängerten mittleren Steuerfedern. — Die Flügel überragen die äussersten (seitlichen) Steuerfedern gewöhnlich um 2″. — Schnabel von der Stirn $11^1/_2$‴—$12^1/_2$‴. — Flügel 11″ 8‴—11″ 10‴. — Mittlere Schwanzfedern $7^1/_4$″—8″. — Schnabel graulich hornschwarz; Rachen und Schnabelwinkel violettgrau, Füsse hornschwärzlich; Iris braun.]

Am 8. Juli richtete unser Schoner seinen Curs nach Spitzbergen zu. Bis zu 74° N. Br. war die See vollkommen eisfrei, aber hier trat plötzlich Treibeis in ziemlich dichten Massen auf, in dem wohl da und dort noch Wasserstrassen nach Nord zu offen blieben, die sich aber nach wenigen Meilen Kreuz- und Querfahrt immer wieder schlossen. Da wimmelte das Meer von kleinen Crustaceen und namentlich von Quallen, die eine Lieblingsnahrung von *Uria Brunnichii*, Sabine, *Cepphus Mandtii*, Licht. und *Mergulus* bilden und welche auch *Procellaria glacialis* allem Andern vorzieht. Seltener ist *Larus tridactylus*, auch bemerkte ich einige Flüge von Enten. *Uria Brünnichii* in bedeutend überwiegender Anzahl, zuweilen ein Exemplar mit weissem Supercilienstreif, häufig jüngere (einjährige) Vögel, jetzt in der Verfärbung begriffen.

Immer vom Treibeis belästigt, veränderten wir unsere ursprüngliche Richtung gegen Ost-Spitzbergen (Stor-Fjord); das Süd-Cap konnte am 15. Juli doublirt werden. Längere Zeit noch wurde unsere Geduld auf die Probe gestellt, ehe es möglich war, auf der Südwestküste von Spitzbergen zu landen, da uns Strömung und Windstille vor Hornsund festhielten.

Eine Menge Sturmvögel, Dreizehiger und Bürgermeister-Möven, Lummen *(Uria Brünnichii)*, Teiste *(Cepphus Mandtii)* und einzelne Papagei- und Krabben-Taucher umschwärmten das Boot. Trotz einer Entfernung von etwa 5 Meilen vom Lande, beschlossen mein Begleiter und ich am Abend des 16. Juli in unserm Harpunierboot eine Landung nördlich von Horsund zu versuchen. Es war Ebbe, die Dünung aber ziemlich hoch und schäumend sich an einem niedrigen Strandwall von Thonschiefer brechend, der da und dort in ruinenartigen Massen ansteht. Das Vorland steigt hier

in einigen Terrassen seicht an und ist, wie auch die meisten der benachbarten Gehänge, mit Vegetation bedeckt, die vorzüglich in Moosen und Saxifragen besteht; dazwischen eine Menge kleiner Teiche, gespeist von unzähligen Giessbächen, welche ihren Ursprung in den nahen Gletschern und Schneefeldern des Rotjes-Fjell haben, den eine nach Westen zu ziemlich steil abfallende Bergmasse bildet und welcher wohl 1500 Fuss Höhe erreichen dürfte.

Auf den bereits erwähnten Thonschiefer-Klippen brüten einige Bürgermeister-Möven, in grossen, zierlich aus Moos und *Saxifraga* gebauten Nestern, andere schweifen truppweisse und lärmend an sandigen Stellen des Gestades hin und stossen zuweilen auf junge Eiderenten, doch die stets wachsamen Mütter schaaren sich schnatternd zusammen, nehmen die Jungen in ihre Mitte und vertheidigen sie kühn gegen die Räuber. Meister Reinecke *(Canis lagopus)* giebt indess eine Production am Ufer und fängt sich eine Möve weg, die er ruhig nach Hause trägt. Auf Gefelse und den Bächen tummeln sich Schnee-Ammern mit ihrer kaum flüggen Nachkommenschaft; um die Teiche weiden Flüge von Grasgänsen, weisswangigen und Ratgänsen *(Anser brachyrhynchus, Bernicla leucopsis et B. brenta),* und einige Paare Seestrandläufer *(Tringa maritima)* rennen emsig im Steingerölle hin und her; *Colymbus septentrionnlis* haust paarweise auf kleinen Landseen.

Der nahe Fuss von Rotjes-Fjell ist meist überlagert von einer oder mehreren Terrassen von losem Gestein, grösseren und kleineren eckigen Felsstücken; zwischen denselben hat einige niedrige Vegetation Platz gegriffen, anfänglich Moose und Flechten, die verwitternd im Verein mit angeschwemmter Dammerde den kleinen Saxifragen, Draben und Ranunculaceen, sowie einigen Gräsern Nahrung und Schutz bieten. Schon aus weiter Ferne bemerkt man um diese Terrassen und längs der Gehänge weissliche, wolkenartige Flecke, die sich nach und nach in Flüge von Krabbentauchern *(Mergulus alle,* Norwegisch: Rotjes, d. h. Rättchen) auflösen. Ihr wirres Geschrei gleicht dem fernen Rauschen von Giessbächen und Wasserfällen. Zu Tausenden und Abertausenden bedecken sie die Felsen, und hier, unter dem Conglomerat von Schutt, Gerölle, Dammerde und bescheidenem Pflanzenwuchs, stossen wir auf die Brutplätze: meist enge Felshöhlen und Löcher, die sich der Vogel selbst ausscharrt. Die Alten sitzen oft so fest auf den Eiern, dass ich letztere wegnehmen konnte, ohne dass die Vögel abflogen. Weiter nordwärts am Strande treffen wir wieder auf Gänse, alte mit ihren

Jungen und zahlreiche vorjährige Junge, die eben in der Mauser begriffen und deshalb nicht flugfähig sind. Letztere suchen sich durch Flucht in die hohe Brandung der Verfolgung zu entziehen. Ein dichtgeschaarter Trupp von Grasgänsen *(Anser brachyrhynchus)* wird aber mittelst Boot verfolgt und vom Land abgeschnitten, und auf 4 Schüsse fallen uns nicht weniger als 15 Stück zur Beute. Leider habe ich von dieser Form oder Art kein altes Exemplar mitgebracht und nicht einmal Zeit gehabt, ein solches genau zu beschreiben, indem über die vielen von uns erlegten ohne mein Wissen und meinen Willen verfügt und sämmtliche sofort der Küche und den Matrosen überantwortet wurden. Der Schnabel des alten Vogels ist nach Malmgren (Cab. Journ. 1865) schwarz, der Nagel glänzend schwarz, vor den Nasenlöchern ein 2—3 Linien breiter blutrother Ring (ich glaube mich zu erinnern, dass derselbe rosenfarbig bis mennigroth ist), welche Farbe sich längs des Oberkiefers nach hinten erstreckt; der Unterkiefer schwarz, aber die Haut im Maxillarwinkel und ein $1^1/_2$ Linien breites Querband über der Vereinigung der Maxillarknochen ebenfalls blutroth; Füsse hellroth. Newton (Ibis 1865. p. 513. 514) hält den spitzbergischen *A. brachyrhynchus* wahrscheinlich mit allem Recht für eine ganz besondere Art, die Schlegel bei Bearbeitung seines Katalogs nicht vor sich gehabt zu haben scheint, wie denn überhaupt die Museen Mitteleuropas ausserordentlich arm an spitzbergischen Vögeln sind. Ein Originalexemplar von *A. brachyrhynchus* Baillon im Leydener Museum aus der Picardie wird allerdings von Schlegel zu *A. segetum* gestellt neben einigen in Holland erlegten Exemplaren mit kleinem Schnabel und rosenrothen Füssen und eben so gefärbtem Querband über ersterem.

Der junge Vogel im Flaumkleid hat olivenbräunlichen Schnabel mit weisslich fleischfarbener Spitze; Füsse hellgrünlich bleifarb mit gelblichem Anflug; Flaum obenher olivenfarb, Scheitel dunkler; Unterseite grüngelblich, nach der Bauchmitte zu am intensivsten.

Am folgenden Tag wird unser Schoner nach den Dunen-Inseln (Dunöarne) bugsirt, wo man für kurze Zeit vor Anker geht, um bessern Wind abzuwarten. Diese Inseln, etwas nordwärts von 77° N. Br. gelegen, bestehen wie Rotjes-Fjell aus flachen, bis 80 Fuss hohen Klippen eines quarzitartigen Gesteines (der Hekla-Hook-Formation angehörig). Ihre Oberfläche zeigt da und dort noch Schneefelder und eine Menge kleinerer und grösserer Teiche, theils auf sumpfigem Grund, theils in Felsklüften und thalartigen Ein-

schnitten. Viele weite Stellen sind mit Grus und sterilem Gerölle bedeckt, andere ernähren eine, obwohl niedrige, so doch ziemlich üppige Vegetation.

Einige Bürgermeister-Möven haben sich steile Strandklippen zu ihren Brutplätzen auserwählt, auch *Anser bernicla* nistet einzeln unter ihnen, und zwar in Nestern, welche denen von *Larus glaucus* nicht unähnlich sind.

Die überwiegende Mehrzahl der Brutvögel besteht aber in Eidergänsen, namentlich *Somateria thulensis* Malmgr., der wohlzuunterscheidenden spitzbergischen Form von *S. mollissima*. *S. spectabilis* ist seltener. Ich habe *S. thulensis* noch nicht mit der continentalen Form von *S. mollissima* vergleichen können, doch scheint sie sich schon durch Form des Schnabels und Farbe der Weichtheile hinlänglich zu unterscheiden. [Das ♂. misst 22″; die Flügel sind um 1″ hinter der Schwanzspitze zurückstehend; ihre Länge beträgt 10″ 16‴; Schnabel von der Spitze der Stirnschneppe 2″ 0,8‴; vom Mundwinkel 2″ 6‴. — Schwanz 3″ 8‴. — Tarsus 1″ 8‴. — Mittelzehe mit Nagel 2″ 9‴. Beim Weibchen misst der Flügel 10″—10″ 2‴. — Der Schnabel des Männchens lebhaft orange, nach der Spitze zu mehr hell grünlich; Füsse trüb orangefarb, Schwimmhäute schwärzlich; Rachen hell gelblich; Zunge mehr hell fleischfarb; Iris braun.] In Bezug auf ihre Nistplätze ist die Eiderente gar nicht wählerisch. Gebüsch, das ihr einigen Schutz verleihen könnte, giebt es nicht. Sie brütet nur an Orten, welche für den Polarfuchs unerreichbar sind, auf Inseln, auf Klippen hart am Meer, auf Morästen und Brüchen, im Sand des Hochgestades, im Gerölle und am Fusse von Schneefeldern; oft trifft man die Nester vereinzelt, zuweilen stehen ihrer 3 bis 6 und mehr ziemlich nahe beisammen.

Das verhältnissmässig kleine Nest besteht in einer Vertiefung in der Erde, im Moos oder Gerölle, und ist mit Moos und anderen Pflanzenresten ausgefüttert, worauf eine ganz gleichförmige, fast zolldicke Decke feinster, bräunlicher Dunen liegt, welche auch seitlich und häufig sogar von oben die Eier ganz einhüllt. Ist das Weibchen öfter der frischen Dunen beraubt worden, so benutzt es alte, die mit Excrementen der Jungen, Moos und anderen Pflanzenstoffen gemischt sind. Bekanntlich sitzt das brütende Weibchen sehr fest, namentlich wenn die Jungen schon mehr entwickelt sind. Platt und den Hals und Kopf meist vorwärts auf die Erde gelegt, sucht es sich den nahenden Menschen möglichst unsichtbar zu machen und geht oft erst unter den Füssen auf, die Eier mit einem stinkenden

grüngelben Saft bespritzend. Andere bedecken dieselben mit Flaum, stehlen sich aber auch bei Annäherung von Gefahr laufend, sich möglichst niederdrückend und mittest der Flügel unterstützend vom Brutplatze. Wahrhaft rührend ist die Art, wie sie die Jungen zu schützen und zu vertheidigen suchen. Schon an dem zweiten oder dritten Tage führt sie die Mutter zum Wasser, wo sie bald auf ein Zeichen der Alten geschickt tauchen lernen. Unter einer Colonie von Hunderten von ♀♀ bemerkten wir nur sehr wenige alte ♂♂, die übrigens ersteren auch selten Gesellschaft leisten, sich gar nicht um ihre Nachkommenschaft kümmern und meist auf hoher See herumschweifen. Sie dürften auch früher wandern.

Auf den Süsswasserteichen der Dunöarne hausen ferner kleine Flüge von Eis-Schellenten *(Harelda glacialis)*, ich traf sie meist inmitten der ersteren, hier schwimmend und viel tauchend, seltener auf Klippen ruhend oder niedrig über Meeresarme streichend. Angeschossene gehen leicht verloren, indem sie tauchen und sich unter dem Wasser festbeissen. [Das alte ♂. misst bis zur Spitze der längsten Steuerfedern 20″; die Flügel erreichen die Spitze der äussersten (seitlichen) Steuerfedern; Schnabel hornschwärzlich mit breitem, dunkel rosenrothem Band vor der Spitze; Iris bräunlichgelb; Füsse sehr hell bleigrau, Hinterseite des Laufes und Zehengelenke etwas schwärzlich, ebenso die Schwimmhäute mit Ausnahme eines Randes längs der Zehen. Schnabel vor der Stirn 12‴. — Breite desselben 7‴. — Flügel 7″ 10‴. — Mittlere Steuerfedern 7″ 3‴.]

Die Eis-Schellente brütet jedenfalls auf Felsen mitten in den Süsswasserteichen. Man hat bisher, so viel mir bekannt ist, angenommen, dass dieser Vogel im sogenannten Prachtkleid (Naumann, V. D. t. 319 fig. 1) sein Brutgeschäft verrichte. Dies ist irrthümlich, denn ein am 18. Juli in Spitzbergen erlegtes ♂ hat noch braunen Hals, Brust und Schulterdecken; der grosse Fleck vor dem Auge ist graulich weiss, hinter demselben reiner weiss, aber hier gemischt mit einigen rostbräunlichen Federchen; im Nacken jederseits ein langer, weisser, schwarzbraun gescheckter Fleck; die Federn der Hauthalsbasis seitlich breit und lebhaft zimmtfarb, die der Schultern fahler rostbräunlich weiss gerandet, einige derselben allerdings weiss.

Sonst fanden wir auf Dunö noch *Procellaria glacialis*, *Sterna arctica*, diese letztere theils noch brütend, theils mit kleinen Jungen im Flaumkleid; *Lestris parasita*; *Larus tridactylus*, der nicht auf

den Inseln, aber massenweise in den benachbarten Felsbergen des Festlandes nistet; selten *Larus eburneus.* In der See treiben sich neben *Mergulus alle* auch Teiste und Lummen *(Uria Brünnichii* und *Cepphus Mandtii)* herum, darunter einzelne Papagei-Taucher *(Mormon glacialis)*; auf den Landseen der rothhalsige Polartaucher oder Lom *(Colymbus septentrionalis)* und namentlich *Phalaropus fulicarius,* der in seiner Lebensweise viel übereinstimmt mit *Phalaropus cinereus*; doch rottet er sich häufiger in grössere Gesellschaften zusammen, die dann meist aus Männchen bestehen. Das buntere Weibchen ist immer beträchtlich grösser als letztere und zeichnet sich durch die rauchschwarze, circumscripte Scheitelplatte und breiten, reinweissen Streif durch's Auge aus; der Scheitel des ♂. dagegen ist zimmtfarb und schwarz gescheckt. [Ganze Länge dest alten ♂. 7″ 5‴—7″ 10‴. — Flügel: 4″ 4‴—4″ 7‴. — Die Flügel erreichen die Schwanzspitze bis auf 1 bis 2 Linien. — Schnabel dunkel orangegelb mit schwärzlichem Nagel und dunkel olivenfarbiger Spitzhälfte der Firste; Füsse fahl fleischfarb-gelblich, Gelenke dunkler, Rand der Schwimmlappen orangegelb. Iris braun. — Ganze Länge des ♀. 8″ 2‴. Beide Geschlechter mit Brutflecken.] Nest im Gerölle und auf Moorgrund, im Innern der Inseln und ganz in der Nähe der Fluthmarke. Es besteht in einer kleinen Grube, die durch Steine gegen Wind etwas geschützt ist. Darin je 1, 2 und 4 bebrütete Eier. Laufen oft truppweise, bis zu 12 Stück beisammen, auf Moorgrund in der Nähe der Teiche hin und her, andere am Rand der letzteren, während manche im seichten Wasser umherschwimmen. Zuweilen wird ein Flügel hoch gehoben, oder verfolgt ein Vogel spielend den andern. Der Flug meist ziemlich hoch, etwas unsicher, reissend, in Zickzack-Linien. Auch im ruhigen seichten Meerwasser beobachtet. Die Nahrung besteht in kleinen Fliegen. Einjährige ♂ mausern das Kleingefieder Mitte Juli, während die Alten dann schon längst verfärbt sind. Nur ♀♀ fand ich auf den Nestern. Scheint über ganz Spitzbergen verbreitet, jedoch seltener im Norden und auf Barents-Land und Stans-Foreland.

Am 21. Juli wandte sich unser Schoner wieder südwärts, wir passirten Südcap nach einem heftigen Sturm am 23. Nochmals sollte nun ein Versuch gemacht werden, nach Stans-Foreland und Barents-Land überzusetzen. Im ewigen Kampf mit Windstille, Nebel und mit dem Treibeis, gelangt man in den Stor-Fjord. Hier viele vergebliche Anstrengungen, um in Whales Point, der Disco-Bai, bei

Cap Lee, Anderssonsö und an der Verwechselungsspitze anzulaufen. Wir wenden daher nach der Ostküste von West-Spitzbergen und müssen hier vom 28. Juli bis 7. August zwischen der Agardh-Bai und dem grossen Gletscher südlich vom Edlund-Berg zubringen; endlich (am 9. August) gelingt uns die Landung am Cap Lee. Von da aus besuchten wir die Walter Thymen-Strasse und einen Theil von Stans-Foreland am östlichen Eismeer, und zwar im Boot; später Landung bei der Verwechslungsspitze in Barents-Land, von wo aus ich ebenfalls im Harpunierboot und zuletzt noch ein Stück zu Fuss durch die Ginevra-Bai bis zum Helis-Sund gelangte. Erst am 27. August verliess der Schoner den Stor-Fjord bei Wahles Point. Unsere Jagdbeute im genannten Fjord und seinen Armen beläuft sich auf etwa 70 Stück Rennthiere und einige 80 Seehunde, darunter viele Exemplare der riesigen *Phoca barbata.* Ausser der Jagd beschäftigte ich mich vorzüglich mit Bergbesteigungen behufs meiner geographischen Aufnahmen, vernachlässigte aber neben Sammlung von Seethieren, Pflanzen und Petrefacten keine Gelegenheit zu ornithologischen Beobachtungen. Ich hoffe dieselben in einem besondern Anhang zu meinem allgemeinen Reisebericht im Detail veröffentlichen zu können und beschränke mich hier nur noch auf einige Notizen. Malmgren kennt im Ganzen 27 Arten spitzbergischer Vögel, darunter 4 *(Falco gyrfalco, Nyctea scandiaca, Cygnus* spec.? und *Lestris pomarina)*, welche nur zufällig erscheinen sollen. Mir ist keine dieser letzteren vorgekommen, auch dürften dieselben vielleicht mit Ausnahme von *Cygnus* nur als irgend einmal hierher verschlagene und verirrte Gäste zu betrachten sein. Unser Harpunier, Nils Andersen, der Spitzbergen oft besucht hat, will keinen dieser Vögel hier gesehen haben; ein Capitän versicherte mich jedoch, er habe *Falco islandicus* im Laufe dieses Sommers öfters im Eis-Fjord beobachtet; dann erwähnt Keilhau noch des Mornell-Regenpfeifers, als im südlichen Stans-Foreland gefunden. Nach mündlicher Versicherung von Dr. E. Bessels endlich hat derselbe den allerdings mit keiner andern Möve zu verwechselnden *Larus Sabinei* in den spitzbergischen Gewässern gesehen. Noch ist anzuführen, dass Steuermann Sengstake bei der Koldeweyschen Expedition im Jahre 1868 *Podiceps rubricollis* von Spitzbergen mitgebracht hat und kürzlich einem Herrn Finkenhagen in Hammerfest eine *Upupa epops* zuging, welche sich an der spitzbergischen Küste auf ein Schiff niederliess, ergriffen und längere Zeit lebend erhalten wurde. Martens (Spitzbergische Reisebeschreibung p. 72)

berichtet, dass „eine Schwarze Krähe auf Spitzbergen gesehen worden".

Längs der Küste Ost-Spitzbergens und auf den Eismassen des Stor-Fjordes haben wir von den übrigen 23 von Malmgren erwähnten spitzbergischen Vögeln nicht angetroffen: *Lagopus hyperboreus* Sund. *(L. hemileucurus* Gray, die wohl specifisch von *L. alpinus* zu trennen und in West-Spitzbergen Standvogel ist), *Aegialites hiaticula, Lestris Buffoni, Anser brachyrhynchus* (wohl doch gesehen), *Harelda glacialis* und *Mormon arcticus;* dagegen sammelte ich die einfarbige (nicht weissbäuchige) Form von *Lestris parasita* (also von *L. tephras* Malmgr.) am östlichen Eismeere bei der Mündung von Walter Thymen-Fjord ein, bemerkte ebendaselbst noch einen wahrscheinlich von *Mergulus alle* verschiedenen, sehr kleinen weisskehligen Krabbentaucher, im Stor-Fjord mehrmals Gänse, oder sehr grosse Enten welche ganz dunkel (schwarz) waren und rein weisse Schwingen oder Flügeldecken zu haben schienen; endlich glaube ich auch *Alca torda* hier gesehen zu haben und in der Nähe von Hornsund *Anas histrionica* und eine *Tringa* von der Grösse von *Calidris arenaria*; doch kann da immer eine Täuschung obwalten.

Einer der häufigsten befiederten Sommergäste des Stor-Fjordes ist die Elfenbeinmöve *(Larus eburneus),* gleichwohl gelang es mir nicht, ihre Brutplätze mit Sicherheit aufzufinden oder den Vogel im Jugendkleid zu erlegen. Die Alten dagegen trifft man hier einzeln und paarweise, selten in Gesellschaft ihrer Gattungsverwandten und nur zufällig am Festland, z. B. an der Mündung von Eisbächen und auf den Moränen der Gletscher. Ihre vorzüglichsten Aufenthaltsorte sind die treibenden Eisberge und grosse Schollen von Packeis. Was seine Lebensweise, Benehmen und Haltung anbelangt, so weicht *Larus eburneus* auch hierin mehr oder weniger von den anderen Lariden ab. Er ruht und läuft meist mit eingezogenem, nach vorwärts und abwärts gerichtetem Kopf und Hals und schwimmt höchst selten. Der Flug ist leicht, schwebend. Vorgeworfene Fleisch- und Speckstückchen nimmt diese Möve nur fliegend von der Oberfläche des Wassers auf und verzehrt sie nicht an Ort und Stelle, auch zumeist nicht im Flug, sondern auf einem Eisschemel. Man begegnet ihr vorzugsweise entweder auf dem Gipfel oder der Kante eines Eisblockes ruhend, oder — namentlich bei hellem Wetter — ziemlich hoch über dem Meere hin und her streifend. Der Magen aller von mir untersuchten Elfenbeinmöven

enthielt nur geronnenes Blut und Fleischreste. Kleine Krebse *(Gammarus)*, die wir als Köder benutzen wollten, berührten sie nicht. Wird ein Seehund geschossen, so ist es üblich, ihn auf ein Stück treibenden Eises zu ziehen und hier Haut und Speck abzunehmen. Kaum ist das Thier geöffnet, so versammeln sich unter eigenthümlichem Zirpen, das wie „grii-grii" oder „zrii-zrii" klingt, Duzende dieser Vögel, umflattern die arbeitenden Matrosen und lassen sich womöglich auf erhabenen Stellen des Eises nieder. Die kühneren laufen sofort herzu, nähern sich dem Menschen bis auf wenige Schritte und picken hier den mit Blut getränkten Schnee auf; dabei setzt es kleine Raufereien. Sobald der abgespeckte Körper des Seehundes verlassen wird, geht es über diesen her, und die Möven suchen sich Brocken vom Fleisch abzureissen, haben es aber auch auf die Eingeweide abgesehen, die sie oft ein Stück weit wegziehen oder niedrig flatternd im Schnabel forttragen. Zuweilen theilt *Larus glaucus* die Beute mit ihnen, *L. tridactylus* wagt sich dagegen nicht in diese Gesellschaft. Waren wir längere Zeit am Treibeis oder am Gestade vor Anker, so wichen die Eismöven Tag und Nacht nicht mehr aus der Nähe des Schiffes, da immer Abfälle aus der Küche und vom Präpariren von Thieren ausgeworfen wurden. Mehrere, die abgebalgt werden sollten, vergiftete ich mit Strychnin, da es kaum möglich ist, geschossene Exemplare vollkommen zu reinigen. Trotz seiner unsaubern Lebensweise ist der Vogel immer blendend weiss, höchstens um den Schnabel und am Vorderhals etwas gelblich angelaufen. Hatte man Rennthiere erlegt, die am Strand ausgeweidet und abgehäutet wurden, so durfte man ebenfalls mit Sicherheit auf den Besuch unserer Vögel zählen. Einer durchsuchte, während ich wenige Schritte davon am Ufer sass, unser Harpunierboot, lief auf dem ganzen Rande desselben und auf den Ruderbänken hin und her, pickte hier einige Fleischstücken auf und trank von dem auf dem Boden eingedrungenen und mit Seehundsblut gemischten Seewasser. Uebrigens greift diese Möve auch schwimmende junge Vögel an. In den Eingeweiden findet man hier und da Bandwürmer. Einzelne mausern im August, dies sind wohl einjährige Vögel. Das etwas kleinere ♀ hat einen grossen Brutfleck. [Ganze Länge 18—18½"; Flügel beim ♂. 1' 4½", beim ♀. 1' ½" lang, sie überragen die mittleren Paare der Steuerfedern um ½". — Grundfarbe des Schnabels beim alten ♂. lebhaft bleifarb in's Violette, Spitze blass hornfarb bis orangegelb, ersterer beim ♀. zuweilen mehr pistaziengrün; ein breiter Streif jederseits von den

Antien über das Nasenloch; Mundwinkel, ein Fleck vor der Kieferschneppe des Unterschnabels und Gonys lebhaft violett; Schneiden meist mehr grünlichgelb; vor der hellen Spitze des Unterschnabels jederseits ein lauchgrüner Fleck; Rachen hell bleifarb; Gaumen und Zunge bläulichfleischfarb; Augenkreis korallroth; Iris kaffeebraun; Füsse braunschwärzlich, sehr rauhschuppig.]

Larus glaucus. Die ersten ganz erwachsenen jungen Vögel dieser stattlichen Art sahen wir im Walter Thymen- und Stor-Fjord gegen Anfang September. Sie befanden sich meist in Gesellschaft der Alten und zeigten fast mehr als andere Möven die Gewohnheit, geschossene Kameraden zu umflattern und auf sie zu stossen. Sie sehen in der Ferne fast einfarbig düster rauchgrau aus, aber die hellen grossen Schwingen lassen sich schon deutlich unterscheiden. Schnabel und Füsse sind sehr hell graulich-fleischfarb, ersterer mit breiter hornschwärzlicher Spitze; Augenring fleischfarb-bräunlich; Iris braun, um dieselbe, wie bei den meisten Möven, die Sclerotica auffallend hell, fast rein weiss.

Beim alten Vogel im Hochzeitkleid ist der Schnabel orangegelb, Spitze und untere Seite des Unterschnabels heller, weisslich bis fleischröthlich-hornfarb; Mundwinkel graulich-fleischfarb, ebenso der Rachen, vor der Spitze des Unterschnabels ein grösserer oder kleinerer feuerrother, um den Rand gelb verwaschener Fleck; Augenring trüb orangegelblich; Iris hell erdbräunlich in's Gelbe; Füsse hell fleischfarb, da und dort in's Bleigraue spielend. Ganze Länge des ♂. 2′; die Flügel überragen den Schwanz um 6—12‴.

In ihrer Stellung, namentlich wenn sie auf Treibeiskanten oder Felsen sitzt, hat die Bürgermeister-Möve etwas ganz Eigenthümliches. Der Körper wird wenig nach hinten geneigt, der Hals dagegen ganz aufrecht und hoch gestreckt, und daher auffallend dünn erscheinend in Anbetracht des sehr massiven Kopfes und Schnabels. Die Stimme klingt wie „gogäu-gogäu“ und „gaggag“ oder „rogrogrogru“, zuweilen hat sie Aehnlichkeit mit dem Bellen eines kleinen Hundes.

In ganz Spitzbergen häufig ist der Graue Sturmvogel *(Procellaria glacialis).* Man trifft ihn einzeln und gesellschaftlich namentlich um das Treibeis, sowohl weit vom Festland entfernt als in den Fjorden und im Vorland, wie am Rand der Steilabfälle der Küstengebirge, hier noch auf 1500′ über dem Meere beobachtet. Ist nichts weniger als schüchtern und oft wirklich dummdreist. Sein Flug ist nicht ausnehmend reissend, weich, etwas eulenartig;

entweder macht er kurze rasche Flügelschläge, oder er bewegt sich schwebend und oft kreisend und dann häufig nicht den Körper horizontal haltend, sondern nach rechts oder links geneigt. Zuweilen stösst er wie spielend auf Elfenbeinmöven. Er folgt nicht gerade den Fahrzeugen, sondern umschwärmt sie mehr und ist sehr gierig auf Speck, den der Sturmvogel aber nicht wie die Möven im Flug von der Oberfläche des Wassers wegnimmt, sondern schwimmend. Bei nebliger Witterung und Windstille sitzen zuweilen Trupps von 5 bis 10 Stück und mehr auf treibenden Eischollen, mit eingezogenem Kopf, den Körper ziemlich schräg haltend, meist ganz auf den Fersen. Hier reinigen sie sich das Gefieder, in welchen oft Mallophagen hausen. Geht einer auf, so läuft er eine Strecke weit mit stark eingebogenen Tarsen und unter leichten, hohen Schwingungen der Flügel; dies geschieht auch auf dem Wasser. Auch sieht man ihn fest schlafend auf ruhiger See treiben, den Schnabel unter den Mantelfedern versteckt und den Hinterleib ziemlich erhaben. Der schwimmende Vogel nickt viel mit dem Kopf und rudert offenbar nicht mit beiden Füssen zugleich, sondern förmlich schrittweise, was an den Bewegungen des Körpers deutlich zu erkennen ist; dabei ruht das Kinn auf dem ziemlich erhabenen Hals, der kropfartig vorsteht. Scheint nicht die Fähigkeit zu haben, tief zu tauchen. Die Stimme besteht in einem rauhen, entenartigen Gackern, das sich etwa mit „gaggeraragaggagaga“ wiedergeben lässt; ganze Trupps schwätzen oft so gemüthlich zusammen. Im Magen fand ich meist Reste von Mollusken, welche einen gelblichen thranigen Schleim geben, den angeschossene in Menge ausspeien. Fleisch frisst dieser Vogel nicht, wohl auch kaum Krebse. Von Eingeweidewürmern ist er selten belästigt. ♂ und ♀ haben einen grossen Brutfleck, ersteres ist auch beträchtlich grösser. Die grossen Schwingen scheinen im Juli gewechselt zu werden, doch fliegt der Vogel mit sechs Primarschwingen eben so gut, als wenn dieselben vollzählig sind. Die Luftröhre ist in ihrer ganzen unteren Hälfte zweitheilig, hier beide Röhren aber nur durch eine dünne knorpelige Scheidewand getrennt. Vögel, welche eben tüchtig gebadet haben, sind nicht im Stande, sich von dem Wasserspiegel zu erheben. [Ganze Länge des ♂. 18″. Die 12″ langen Flügel erreichen selten die Schwanzspitze ganz und stehen zuweilen um ½″ hinter derselben zurück. Schnabel hell hornfarb, nach der Basis mehr bleifarb, an den Schneiden und der Spitze geblich, der Nagel fast orangegelb, Nasenröhre dunkel bleibläulich, auf der Firste und um die Nasenlöcher schwärzlich; ein

undeutliches schwärzliches Querband hinter dem Nagel und vor der Spitze des Unterschnabels; Rachen sehr hell bleibläulich; Zunge hell grau-fleischfarb; um die Kinnwinkel längs der Unterkieferäste ein 1—2‴ breiter, kahler, bleifarbener Rand; Iris dunkelbraun; Füsse und Nägel hell bleifarb in's Fleischröthliche.] Mein Begleiter, Graf Waldburg-Zeil, erlegte in der Ginevra-Bai eine ganz atlasglänzend weisse Varietät (?), die Weichtheile waren übrigens normal gefärbt.

Unser ursprünglicher Reiseplan, insofern überhaupt ein solcher wirklich festgestellt worden, ging dahin, Ost-Spitzbergen ganz oder theilweis zu umsegeln, womöglich das sogenannte Gillis-Land zu erreichen und endlich den Tausend Inseln südlich von Stans Foreland einen Besuch abzustatten. Nach übereinstimmenden Nachrichten, welche wir in Tromsö erhielten, sind (wie auch die Resultate der Schwedischen Expeditionen ergeben) die genannten Theile Spitzbergens gewöhnlich erst nach der zweiten Hälfte des Sommers (d. h. Ende August) erreichbar, in manchen Jahren gestatten dies die Eisverhältnisse überhaupt nur sehr schwer oder gar nicht. Nachdem wir den grössten Theil der für die Reise zugemessenen Zeit zwecklos im Stor-Fjord verschwendet, hätten wir allerdings meiner Ansicht nach mit Leichtigkeit die im Boot durch Walter Thymen-Fjord auch wirklich erreichte Ostküste mittelst unseres Schoners ein gutes Stück weit bereisen können; selbst einen Versuch, das Land im Osten*) anzufahren, hätte ich — nachdem wir

*) Die Schwedische Expedition, welche im J. 1864 den Stor-Fjord und die Ginevra-Bai besuchte, hat (nach dem Bericht unseres Capitäns Nils Isakson, der damals als Steuermann auf dem „Axel Thordsen" diente) von einem Hügel südwestlich vom Weissen Berge aus Land in Ost (79° N. Br.) wahrgenommen und einvisirt, welches jedenfalls dasselbe Tafelland ist, das wir selbst mit unbewaffnetem Auge und bei ziemlich trübem Himmel von einem höheren Berg an der Nordküste von Stans-Foreland ganz deutlich in N. $65^1/_2{}^0$ W. (magnetischer Meridian) vor uns liegen sahen. Wir sind der Ansicht, dass dieses Tafelland nicht mit Gillis-Land zu identificiren ist. Es erschien als ganz gleichförmiges Plateau von sehr beträchtlicher Höhe, dessen steil abfallende Nord- und Südkante von unserm Standpunkt aus (auf etwa 60 Meilen Entfernung vom Observations-Punkt, der gegen 20 Meilen westlich von der Ostmündung von Walter Thymen-Fjord gelegen ist) stark $1^1/_2$ Bogen-Grade von einander abstehen. Eben so deutlich konnten wir hinter diesem Tafelland am fernsten Horizont eine sehr lange Reihe von scharfzakigen, meist mit Schnee bedeckten Gipfeln wahrnehmen, die jedenfalls alle einem und demselben Festland angehören.

die Lage dieser weitläufigen und hohen Landmasse mit aller Sicherheit constatirt — für sehr leicht ausführbar gehalten, denn das östliche Eismeer zeigte trotz des vielen Treibeises überall segelbare und eisfreie Stellen. Eine Fahrt durch den Helis-Sund erachtete ich dagegen nicht für rathsam. Plötzlich liess man aber alle weiteren Versuche (ernstliche sind niemals gemacht worden), nach Osten vorzudringen, fallen und wandte sich südlich nach den Tausend Inseln, der unwirthlichsten Gegend Spitzbergens. Windstille und Strömung verhinderten hier ein rasches Vordringen. Im Boot konnte ich zwar mehrere der Inseln besuchen, die — so weit ich sie kennen gelernt — nur aus niedrigen Hyperit-Klippen bestehen. Unter heftigem Nordsturm liefen wir am 30. August in der Deevie-Bai ein; das Unwetter währte acht volle Tage. Am 7. September setzte der Sturm in Ost um, der Capitän erklärte, er könne sich nicht mehr länger am Anker halten, damit war — obgleich uns der östliche Hafen bei Wahles Point allen Schutz gewährt haben würde, um günstigere Witterungsverhältnisse abzuwarten — das Zeichen zum gänzlichen Rückzug gegeben. Schon in der Frühe des 8. September hatte uns der Sturm bis zum Südcap von West-Spitzbergen geführt, dieses sollte nochmals umschifft und im Bel-Sund und Eis-Fjord ein Besuch gemacht werden; letzterer nahm uns endlich am 10. September auf, am 11. landeten wir in der Advent-Bai, jedoch nur auf wenige Tage, während es mir nicht einmal vergönnt war, die so interessanten geologischen Merkwürdigkeiten des Eis-Fjordes kennen zu lernen. Schon am 15. September wurden trotz Gegenwind die Anker gelichtet und nach Norwegen zugesteuert. Das Eis-Fjord bietet im Vorsommer den Orni-

---

Ob sich dieses bis zum Giles-Land der van Keulen'schen Karte (80° 10') nordwärts erstreckt und mit demselben zusammenhängt, ist noch nicht nachgewiesen. Nach den mir von Capitän Carlsen gemachten Mittheilungen scheint dies nicht der Fall zu sein.

(Was die Schweden gesehen haben, zeichnen sie auf ihrer Karte, — s. auch Tafel 2 Ergänzungsheft Nr. 16 Geogr. Mitth. 1865, — wie eine 13 Seemeilen lange schmale Insel, also kaum mehr als halb so gross wie die Bären-Insel; — von einer ausgedehnten Landmasse dahinter oder in der Nähe zeigt die Karte nichts, und was im Bericht steht, beschränkt sich auch nur auf diese Insel oder Landspitze. Dagegen sahen A. Newton und Birkbeck von Süden her in 1864 das Land in 77° 20' N. Br. und gelangten bis in seine Nähe; übereinstimmend mit Heuglin und Zeil ist es ein ausgedehntes Land, nicht eine kleine Insel, wie die Schweden es angeben.

A. Petermann.)

thologen Gelegenheit, das Brutgeschäft der Alken *(Uria troile* und *Ur. grylle* var.*)*, Papagei-Taucher, Krabbentaucher und Eiderenten *(Somateria thulensis* und *S. spectabilis)* zu beobachten. Letztgenannte Enten-Arten hausen auf den Holmen, alle Alken und *Mormon* in grossen Colonien in den Hekla-Hook-Felsen bei Safe-Hafen und in den senkrechten, von Trias-Schichten gebildeten Klippen zwischen der Kohlenbucht und Advent-Bai, verschiedene Möven-Arten und Sturmvögel in den wild zerrissenen Wänden der Alpenkalk-Formation der Sassen-Bai. Doch war jetzt natürlich die Brutzeit längst vorüber und es wurden nur die Jugendkleider verschiedener Arten eingesammelt. Hier auf der Westküste Spitzbergens haust auch wahrscheinlich der einzige eigentliche Standvogel der Inseln, das stattliche nordische Schneehuhn *Lagopus hemileucurus (Tetrao hyperboreus*, Sund.). Es lebt an felsigen Gehängen und geht hoch hinauf in's Gebirge, im Herbst familienweise 10 bis 12 Stück vorkommend. Die Alten vermausern schon anfangs September, dabei verfärbt sich nur ein kleiner Theil des Kleingefieders; die Jungen wechseln ihr Jugendkleid etwas später und mehr durch Verfärbung als die Eltern, obgleich auch hier der grösste Theil des Winterkleides neu ist. Die Nahrung des spitzbergischen Schneehuhns besteht im Herbst in den halbreifen Samen von *Papaver nudicaule*, *Polygonum* und anderen Alpenpflanzen. Ich habe noch keine Gelegenheit gehabt, den Vogel mit allen verwandten Formen genauer zu vergleichen, und beschränke mich vorläufig auf einige kurze Notizen.

Die Füsse von *Tetrao hyperboreus* sind ganz dicht befiedert mit Ausnahme des äussersten Zehenschildes und eines schmalen Saumes auf der Mitte der Zehensohlen. Der Schwanz hat nur 16 Steuerfedern, deren mittleres Paar im Winter weiss ist, die übrigen schwarz mit breiter weisser Basis und mit weissem Spitzrand; dieser auf den seitlichen schmäler als bei den folgenden. Ganze Länge des alten ♂ 16″; Schnabel $5^1/_2$–6‴; Flügel 8″ 6‴—8″ 9‴. Schwanz 5″ 6‴—5″ 9‴. — Tars. 1″ 7‴—1″ 8‴. Schnabel hornschwärzlich, an der Basis in's Hornblaue, Spitze mehr hornbräunlich; über dem Auge ein kahler ziegelrother Fleck; Iris braun; nackte Theile der Zehen hell bräunlichgelb, Nägel hornbraun, nach der Wurzel zu dunkler, seitlich am Rand heller braun.

Ganze Länge des ♀ 13—14″. Schnabel an der Wurzel heller, vorzüglich Basalhälfte des Unterschnabels; Nägel hell bräunlichgelblich-hornfarb.

Beide Geschlechter im Alter und Winterkleid mit schwarzem Zügelstreif, der übrigens beim ♀ viel weniger entwickelt ist.

Der junge Vogel im Herbst (Mitte Septembers) hat Kopf, Hals, Brust und Oberseite ziemlich lebhaft fahlgelb *(fulvus)*; Zügel rauchfarb, obenher zuweilen etwas fahlweisslich eingefasst. Die Scheitelfedern etwas lebhafter ockergelb mit breiten schwärzlichen Querbändern; Kinn weisslich; Kehle fahlweisslich, jede Feder mit einem breiten, über dem Schaft absetzenden, rauchfarbenen, verwaschen fahl umrandeten Querband; übrige Theile des Halses und Brust deutlich rauchfarb gebändert; ebenso, aber etwas schmaler und dunkler rauchschwärzlich quergewellt und gewässert ist die übrige Oberseite; die Federn um Hinterhalsbasis und auf den Schultern mit noch mehr Braunschwarz und weniger und feinerer fahler Zeichnung; ein Theil der Schwingendecken, Unterleib und Schwingen rein weiss, die letztere bereits dem Winterkleid angehörig, also meist neu und mit schwarzen Schaften auf den Primarschwingen; unter letztern befinden sich auch einige rauchgraue Schwungfedern, die auf der Spitzhälfte sehr fein lichtfahl bespritzt, auf der Wurzelhälfte aber weiss, auf der Grenze beider Färbungsstufen endlich weiss bespritzt sind, so dass es wahrscheinlich ist, dass diese nicht ausfallen, sondern sich verfärben; Aehnliches dürfte auch mit einzelnen Schwingendecken der Fall sein; die $^6/_6$ äusseren Steuerfedern oben schwarz, unten grauschwärzlich mit nach innen progressiv zunehmendem weissen Spitzsaum; die Aussenfahne der $^1/_1$ äusseren mit Ausnahme eines 1—$1^1/_2$″ breiten Stückes oberhalb des Spitzrandes schneeweiss, die Wurzelhälfte dieser sowie der $^5/_5$ folgenden ebenso; die 7te. Steuerfeder weiss, vor der breiten weissen Spitze bei manchen Exemplaren nur ein unregelmässig rhomboidförmiger schwarzer Fleck von etwa 1″ Länge, derselbe übrigens seitlich breit weiss gesäumt; bei anderen ist dieser Fleck grösser und nimmt die ganze Breite der Feder ein. Die $^1/_1$ Mittelfedern (also das 8te. Paar) bei allen vorliegenden Jungen nicht ausgewachsen, aber rein weiss.

Der alte Vogel im Winter ist rein und blendend weiss, sein Gefieder dann viel länger und dichter als in der Jugend und im Sommer. Schwingen 1. Ordnung mit schwarzen Federschaften. Das mittlere Paar ($^8/_8$) Steuerfedern weiss, die übrigen gezeichnet wie beim jungen Vogel, nur ist die weisse Basis schmäler und fehlt zuweilen (beim ♂) der lange weisse Streif auf der Aussenfahne der äussersten Feder. Des schwarzen Zügelstreifs in beiden Geschlech-

tern habe ich bereits Erwähnung gethan. — Beim ♂ erstreckt er sich vom Nasenloch bis zum Auge, über den oberen Liderrand weg (dieser allein ist schwarz) und erscheint auch noch hinter dem Auge; während beim ♀ nur die Stelle zwischen Auge und Nasenloch schwarz, die Augenlider ganz weiss zu werden scheinen. Die Grundfarbe des Sommerkleids ist, nach einzelnen alten Federn zu schliessen, viel mehr ockerfahl als beim Alpenschneehuhn, bei dem diese einen mehr fahlgraulichen Ton hat.

Was die spitzbergische Form der Lumme, *Uria Brünnichii*, anbelangt, so finde ich folgende Verschiedenheit zwischen ihr und der scandinavischen *U. troile:*

U. Brunnichii ist etwas grösser, hat einen viel kräftigeren breiteren, kürzeren Schnabel mit hellerer, stumpferer Spitze; die Ecke am Unterschnabel tritt auch deutlicher hervor; der Oberkieferrand nach dem Mundwinkel zu blaulich hornfarb. Die Oberseite ist selbst bei jüngeren Vögeln und namentlich auf Scheitel und Rücken mehr blaugraulich schwarz, (bei *U. troile* reiner braunschwarz,) die weisse Binde auf der Spitze der hinteren Secundarschwingen viel breiter; Schnabel von der Stirn 1″ 3‴ — derselbe von der Nasenschneppe $13^1/_2$‴. — Schnabelhöhe über den Ecken des Unterschnabels $6^1/_4$‴. — Flügel 7″ 9‴—7″ 11‴. — Schwanz fast 2″. — Tarsus 1″ 4‴.

Bei *Uria troile* messe ich Schnabel von der Stirn 1″ 7‴ — Schnabel von der Nasenschneppe 1″ 4‴. — Derselbe hoch $5^3/_4$‴. — Flügel 7″ 6‴.

Cepphus grylle unterscheidet sich eben so constant von dem spitzbergischen *C. Mandtii.* Letzterer hat etwas kürzeren fast zarteren Schnabel; ihre Grössenverhältnisse sind dieselben; dagegen ist die Wurzelhälfte der den weissen Flügelspiegel bildenden Federn bei *C. Grylle* rein schwarz, bei *C. Mandtii* weiss. Noch muss ich eines jüngeren Exemplars von *Cepphus* erwähnen, das wir in der Nähe der Tausend Inseln erlegten.

Es trägt bereits das Winterkleid und zeichnet sich durch 14 Steuerfedern von *C. Mandtii* und *C. Grylle* aus; die weissen grossen Flügeldeckfedern haben auch weisse Wurzel wie *C. Mandtii,* und breite schwärzliche Spitzen, welche allerdings in dieser Färbungsstufe auch bei *C. Mandtii* und wahrscheinlich bei *C. Grylle* vorkommen, dagegen haben die Secundarschwingen und die Deckfedern erster Ordnung der Primarschwingen deutliche weissliche Spitzen. Dies ist wahrscheinlich der ohne Zweifel

auch zuweilen in Island und Grönland vorkommende ostasiatische *C. Columba*, Pall.

Ich gebe hier noch die Maasse einiger Teiste:

	Schn. v. d. St.	Flüg.	Tars.	Mittelz. m. Nag.
C. Grylle (von Finmarken)	14‴.	5″. 10‴.	13½‴.	20‴.
C. Mandtii (von Spitzbergen)	10‴.-13½‴.	5″.3‴.-5″.8‴.	12½‴-13½	18‴-18½
C. Columba? (Tausend Inseln)	11,8‴.	5″. 5‴.	13‴.	14,7‴.

Die grössere, grossschnäblige spitzbergische Form von *Mormon arctica (M. glaciulis)* misst (das ♀), ganze Länge 1′. — Schnabel von der Stirn 1″ 10½‴, desgl. hoch 1″ 8½‴, — Flügel 6″ 9‴; — erreichen die Schwanzspitze bis auf 10—12‴. — Schwanz fast 2″. — Tars. 1″ 1‴. — Mittelzehe mit Nagel 1″ 11‴.

Somateria spectabilis haben wir im Gegensatz zu den meisten andern Enten ausschliesslich als Conchylien-Fresser kennen gelernt. Ihr Kropf ist oft dick erfüllt mit verhältnissmässig sehr grossen rauhschaligen Bivalven *(Saxicava arctica)*, die in dem von Gletschergrus gebildeten Seeschlamm leben. *) Ich kann hier nur die genauen Maasse des ♀ geben. Ganze Länge 21″. — Die Flügel erreichen die Schwanzspitze bis auf 1″ 3‴. — Schnabel von der Stirnschneppe 1″ 5‴. — Derselbe vom Mundwinkel 2″ 7—8‴. — Flügel 9″ 9‴. — Schwanz 3″. — Tarsus 1″ 8‴. — Schnabel schwärzlich, Unterseite des Unterschnabels mehr horngrau; Gaumen und Zunge hellfleischfarb; Füsse trüb orange röthlich; Schwimmhäute schwärzlich; Iris braun.

Die ♀♀ dieser Art lassen sich auch von Weitem schon an den weissen Spitzen der Secundarschwingen und düsterer Färbung von denen von *Somateria thulensis* unterscheiden.

Schon am 15. September verliessen wir, wie schon bemerkt, die Advent-Bai, den Eis-Fjord leider schon am 16., trotz heftigem Gegenwinde und ohne im Bel-Sund oder am Südcap nochmals anzulegen. Erst am 23. hatte man die Bären-Insel in Sicht, am 25. endlich die Küsten Nord-Finmarkens.

Was die geographische und quantitative Verbreitung der Vögel in Spitzbergen anbelangt, so habe ich hierüber — so weit ich aus eigener Anschauung zu urtheilen vermag — schon im Vorher-

*) Aehnliches beobachtete ich im südöstlichen Deutschland bei Fasanen, die namentlich verschiedene *Helix*-Arten lieben und dieselben ebenfalls mit der Schale verschlingen; letztere dürfte wohl wieder wie Gewölle ausgeworfen werden.

gehenden einige Andeutungen gegeben. Die Westküste von West-Spitzbergen ist sowohl in Bezug auf die Menge der vorkommenden Arten, als namentlich auch auf ihr massenhaftes Auftreten weit reicher als die Ostküste, der Stor-Fjord und die östlichen Inseln, Nordost-Land, Barents-Land und Stans-Foreland. Das mildere, vorzüglich durch die Nähe der äussersten Verzweigungen des Golfstromes begünstigte Klima des Westens, die weit mannigfaltigere Vegetation, Ueberfluss an zahllosen Arten niederer Seethiere und endlich die Conformation der Küste mit ihren tiefen Fjorden, mehr schneefreien, steilen, sehr häufig geschichteten und in Stufen und Klippen abfallenden Gebirgen, den breiteren, von Bächen, Sümpfen, Morästen und Seen durchschnittenen Thälern und Vorländern. Der häufig seichte, mit Gletscherschlamm bedeckte Meeresgrund und verschiedene niedrige Inseln, Sandbänke und Scheeren bieten den gefiederten Bewohnern des hohen Nordens reichlichere Nahrung und Schutz, namentlich auch in Bezug auf ihre Nachkommenschaft. Der Stor-Fjord dagegen ist meist bis August mit Eis bedeckt, während die Westküste schon im Juni eisfrei zu werden pflegt.

Ueber die Zugzeit der hiesigen Vögel konnte ich nur so viel erfahren, das *Plectrophanes nivalis* truppweise in der ersten Hälfte des Mai anzukommen pflegt, etwas früher erscheinen schon Eiderenten und Gänse. Ob die Alken, Krabben- und Papagei-Taucher, Möven und Sturmvögel eigentlich wandern oder sich den Winter über hauptsächlich nur nach den Eiskanten hinziehen, darüber konnte mir Niemand sichere Auskunft geben. Nach Keilhau erschienen auf der Bären-Insel schon im Februar *Procellaria* und *Larus eburneus*, im März *Uria Mandtii* und Eiderenten. Mitte September dieses Jahres war (vielleicht mit Ausnahme von *Phalaropus*) noch keine Vogelart von Spitzbergen abgezogen, doch sammelten sich Eiderenten, Gänse *(Anser brachyrhynchus* und *A. bernicla)* und Schneeammern in grösseren Schaaren zusammen, ja selbst die Möven, namentlich *Larus tridactylus*, leben nachdem sie ihr Winterkleid angelegt, bereits in dichten geschlossenen Flügen; *Tringa maritima* traf ich gleichzeitig in der Advent-Bai in Trupps von 10 bis 20 Stück vereinigt.

Plectrophanes nivalis wurde von uns in Westspitzbergen südlich vom Eis-Fjord, auf beiden Küsten des Stor-Fjordes, im Walter Thymen-Fjord, nicht aber am östlichen Eismeer und auf den Tausend Inseln beobachtet. Die Schneeammer ist an geeigneten Orten, auf Inseln, Klippen, am felsigen Strand, im Vorland und selbst in den Hyperit-

Bänken, bis gegen 2000 Fuss Meereshöhe überall häufig. Im Juli tragen die Alten noch das Hochzeitkleid mit schwarzem Schnabel; die Mauser erfolgt Ende August bis Mitte September, wo diese Vögel ungemein fett werden und der Schnabel eine lebhaft orangegelbe Farbe annimmt.

Lagopus hemileucurus ist, wie schon bemerkt, Standvogel. Von uns nur im Eis-Fjord (Sassen-Bai, Advent-Bai und am Alkhorn) beobachtet, wo diese Art nicht selten ist, indem es meinem Begleiter gelang, dort binnen wenigen Stunden allein 21 Stück zu erlegen. Kommt aber auch noch im nördlichen Spitzbergen vor. Die Angabe B. v. Löwenigh's, das Schneehuhn finde sich häufig um Whales Point (Ergänzungsheft Nr. 16 der „Geogr. Mitth.", S. 42), beruht sicherlich auf einem Irrthum. Sehr interessant wäre es, zu erfahren, welcher Form von *Lagopus* das Schneehuhn von Nowaja Semlä angehört (ob *L. brachydactylus?*).

†*Aegialites hiaticula* haben wir in Spitzbergen nicht angetroffen, sie brütet jedoch im Nordland (nach Malmgren).

†*Tringa maritima.* Gleich häufig im Westen wie im Osten. Am Meeresufer, auf Sandbänken, Klippen, Inseln, im sumpfigen Vorland, an Gletscherbächen und auf an Vegetation reicheren und ärmeren Stellen; im Küstengebirge bis auf 1800 Fuss Höhe beobachtet. Brütet spät, indem die Jungen erst zu Ende August flügge werden.

†*Phalaropus fulicarius.* Häufig auf Inseln und im Vorland West-Spitzbergens; an Sümpfen und Teichen; niemals weit vom Meere entfernt gesehen, kaum wohl über 2- bis 300′ hoch ansteigend; seltener am seichten Meeresgestade. Nur sehr einzeln in Stans Foreland, nicht am Ufer des östlichen Eismeeres beobachtet.

†*Sterna macroura.* Nicht selten in meinem ganzen Beobachtungsgebiet, häufig auf Dunö, Agardh-Bucht, Cap Lee, Anderssonsö, in der Deevie-Bai, einzeln auf den Tausend Inseln. Anfangs September flügge Junge, die sich mit den Alten in grosse Flüge vereinigen.

†*Larus eburneus.* Nur einzeln um Dunö und im Eis-Fjord, häufig in Stor-Fjord, Walter Thymen-Strasse, Ginevra-Bai bis an's östliche Eismeer, doch überhaupt nicht in so grosser Anzahl hier angesiedelt wie *L. tridactylus* und *L. glaucus.*

†*Larus tridactylus.* Die häufigste Möve Spitzbergens, im Westen wie im Osten, auch nicht selten um die Tausend Inseln. Brütet in unzähliger Menge auf den steilen Gebirgen des Eis-Fjordes, am Rotjes-Fjell, am Mövenberg in der Ginevra-Bai. Das Winterkleid

wird theilweis durch Verfärbung angelegt, wenigstens was das Kleingefieder betrifft.

Larus glaucus. In unserm ganzen Beobachtungsgebiet nicht selten, jedoch nirgends in grossen geschlossenen Colonien zusammenhaltend.

Lestris parasita. Ueberall paarweise, mehr am Gestade und auf Inseln als auf der See, geht weit landeinwärts und wurde noch auf 2000′ hohen Gebirgen gesehen. Die sehr hübsch bunt gezeichneten Jungen verlassen das Nest erst Ende August, sind ausnehmend fett und werden im September flugfähig. Wie früher schon erwähnt, habe ich auf Spitzbergen nur ein einziges Exemplar mit ganz rauchbrauner Unterseite gesehen und erlegt, und zwar am östlichen Eismeer; in Finmarken dürfte diese letztere Form fast häufiger vorkommen als die weissbäuchige. Ein weissbäuchiges ♀ aus Spitzbergen ist auffallend gross. Schnabel von der Stirn $13^1/_2$″. — Flügel 12″ 4‴. — Mittlere Steuerfedern 8″ 2‴. — Tarsus 1″ 8‴. — Mittelzehe mit Nagel 1″ 8‴. —

Lestris Buffoni. Von Malmgren im Eis-Fjord eingesammelt. Auch wir haben diese Art an derselben Localität öfter zu sehen geglaubt, doch ist es uns nicht gelungen, sie zu erlegen.

Procellaria glacialis. Häufig in unserm ganzen Beobachtungsgebiet von der Höhe der Bären-Insel nordwärts, namentlich im Treibeis. Brütet auf steilen Felsgebirgen im Eis-Fjord und Stor-Fjord und umschwärmt einzeln und in zerstreuten Gesellschaften noch die höchsten Bergkanten, oft weit von der See entfernt; südwärts bis jenseit der Bären-Insel gehend.

Bernicla brenta. Die gemeinste Gans Spitzbergens, namentlich auch im Eis-Fjord, um Dunö, Rotjes-Fjell, ebenso in einzelnen Gegenden des Stor-Fjordes, in der Walter Thymen-Strasse und am östlichen Eismeer. Die Jungen, welche hezüglich ihrer Färbung den Alten sehr ähnlich sind (nur ist der Hals und Kopf mehr düster rauchgraubraun, die Flügeldeckfedern und Mantelfedern breiter weiss gesäumt und der weisse Halsring fehlt ihnen noch), werden erst im September flugfähig.

Bernicla leucopsis. Nur in grösseren Flügen bei Rotjes-Fjell und wahrscheinlich einmal im Barents-Land gesehen.

Anser brachyrhynchus. Häufig bei Dunö und Rotjes-Fjell, auch im Eis-Fjord. Hat schon Mitte Juli ziemlich erwachsene Junge. Brütet am Festland in der Nähe von Gletschern und Eisbächen.

+ *Harelda glacialis.* Nicht selten auf Dunö, Isö und im Eis-Fjord in kleinen Flügen; ausschliesslich Bewohner der Süsswasser-Teiche auf Inseln.

+ *Somateria thulensis.* Sehr häufig colonienweise auf den Sand- und Felsinseln West-Spitzbergens, auch um das Südcap, einzelner im Stor-Fjord, Walter Thymen-Fjord und auf den Tausend Inseln.

+ *Somateria spectabilis.* Seltener als die vorhergehende und theilweis gemischt mit derselben. Auf Dunö und im Eis-Fjord, auf den Tausend Inseln, einzeln wohl auch im Stor-Fjord.

— *Colymbus septentrionalis.* In meinem ganzen Beobachtungsgebiet, wo sich günstige Localitäten bieten, sowohl auf Inseln als am Festland, immer auf kleinen Teichen und sich hier meist von Süsswasser-Crustaceen nährend. Die Alten besuchen übrigens oft auch den Meeresstrand, stille Buchten und die Mündungen der Fjorde; geht weit landeinwärts und zuweilen ziemlich hoch in's Gebirge. Namentlich häufig um Dunö und in Deevie-Bai. Die Jungen sind Mitte September noch nicht flugfähig, werden jedoch früher auf die See geführt, weil die Teiche oft schon Ende August sich mit Eis belegen.

+ *Cepphus Mandtii.* Einer der gemeinsten Vögel Spitzbergens, doch nicht so massenhaft auftretend wie *U. troile* und auch weniger gesellschaftlich lebend; zahlreich in West-Spitzbergen und um die Tausend Inseln. Brütet gern in Trupps bis zu 20 Paaren und mehr in den senkrechten Hyperitklippen auf 800 bis 1800′ Meereshöhe. Die ersten Jungen im Winterkleid Ende September bei Anderssonsö eingesammelt. Liebt namentlich die Nähe des Treibeises.

+ *Uria Brünnichii.* Wohl mit *Mergulus alle* im Süden und Westen der in dichtesten Massen vorkommende Vogel, aber sehr einzeln in den Meeren des östlichen Spitzbergen.

+ *Mergulus alle.* Zu Tausenden und Abertausenden um Rotjes-Fjell brütend; häufig auf der ganzen Westküste, oft sehr fern vom Land; einzeln im Stor-Fjord und um die Tausend Inseln.

+ *Mormon glacialis.* Nicht oder nur sehr vereinzelt im Stor-Fjord, häufiger in der Nähe des Südcaps, am Horn-Sund und im Eis-Fjord, aber auch hier nirgends in grösserer Anzahl und nicht in geschlossenen Colonien.

Nachschrift. Erst nach meiner Rückkehr nach Norwegen kam mir der neueste Bericht über die Schwedische Expedition von 1868 (Svenska Polarexpeditionen ar 1863. Reseskizzer af Th.

M. Fries och C. Nyström) zu, aus dem ich ersehe, dass von den Mitgliedern derselben *Strepsilas interpres* (auch früher von Newton schon hier nachgewiesen) auf Spitzbergen gefunden worden ist. Auf der Bären-Insel wurde beobachtet ein Flug Kreuzschnäbel *(Loxia crucirostra)* und in der Nähe dieser Insel ein *Anthus* („förmodligen *obscurus*"); durch Tobiesen endlich (a. a. O. S. 40) eine Krähe („Kråka", wohl *Corvus cornix).* Möglicher Weise kommt auch ein Pieper auf Spitzbergen vor. Nach meinen Notizen bemerkte ich einen ähnlichen Vogel auf Felsblöcken am Teistberg im Stor-Fjord auf etwa 1500′ Meereshöhe. Leider gelang es mir nicht, denselben zu erlegen. So wären denn noch als zufällige Gäste auf Spitzbergen und Bäreneiland mit ziemlicher Sicherheit nachgewiesen:

Falco islandicus, *Strix nyctea*, *Upupa epops*, *Anthus* spec., wohl *A. pratensis* var. *rupestris* (Bären-Insel), *Corvus cornix*, (Bären-Insel), *Loxia crucirostra.* (Bären-Insel), *Eudromias morinallus* (nach Keilhau), *Strepsilas interpres*, *Lestris pomarhina*, *Larus Sabinei* (nach Bessels), *Cygnus* spec.*?*, *Uria hringvia* (von uns bei Bären-Insel gesehen) und *Podiceps rubricollis.*

Ich muss bedauern, dass es uns nicht vergönnt war, weiter nach Norden vorzudringen, weil es mir dann wohl ermöglicht worden wäre, die nördlichen Grenzen der verschiedenen Vogel-Arten Spitzbergens festzustellen.

Die grönländische Ornithologie ist namentlich durch Reinhardt und Holböll ausgebeutet worden. Auch dürfen wir viele interessante Details hierüber von den Mitgliedern der Deutschen Nordpol-Expedition erwarten. Torell erwähnt 77 Arten grönländischer Vögel, Holböll 88., Reinhardt 118.*)

Von Vögeln des Nachbarlandes Nowaja Semlä führt Spörer (Ergänzungsheft Nr. 21 der „Geogr. Mitth.") nach v. Baer und Pachtussow folgende Arten an: *Strix nyctea*; das Schneehuhn (welche Form?); *Plectrophanes nivalis*; *Strepsilas collaris*; *Tringa maritima; Falco buteo* (?!); *Anser segetum; Anas glacialis*; *Anas mollissima* und *A. spectabilis; Cygnus musicus*; *Uria troile* (?); *U. grylle* (?); *Colymbus septentrionalis*; *Sterna hirundo* (?); *Larus glaucus*; *L. tridactylus; L. canus*; *L. eburneus*; *Lestris catarractes* (?); *Procel-*

*) Dr. O. Finsch in Bremen schreibt mir dagegen, dass die Vogel-Fauna Grönlands eine sehr arme sei, eine Angabe, die sich wohl nur auf gewisse engere Localitäten dieses Landes beziehen kann, da sie in directem Widerspruch mit Holböll's Schilderungen steht. Finsch nimmt etwa 57 Arten als dort brütend an.

laria glacialis; *Mormon fratercula* und *Mergulus alle*. Dann *Anas nigra*; verschiedene Arten „Schnepfen" (wohl *Tringa* und *Phalaropus*).

Gillett endlich hat im Ibis 1870, p. . . ., ein Verzeichniss von durch ihn selbst in Novaja Semlä nachgewiesenen Vogel-Arten gegeben. Von oben nicht angeführten macht derselbe namhaft: *Falco islandicus*, *Falco peregrinus* (?), *Hirundo rustica*, *Lestris Buffoni*, *paratita* u. *pomatorhina*, *Sterna macroura*, *Uria Brünnichii*; *Colymbusarcticus* u. *glacialis*, *Anser segetum* (wohl *A. brachyrhynchus*) u. *Bernicla brenta*.

Ohne allen Zweifel kommen dort noch ausser den meisten spitzbergischen Arten auch vor: *Bernicla ruficollis*; *Anser hyperboreus*; vielleicht *Anas dispar* und *histrionica*; *Calidris arenaria*; *Limosa tereck* und weitere *Tringa*-Arten; möglicher Weise auch verschiedene Bachstelzen, Ammern und Gimpel; Capitän Ulve sah auch Schwalben (wahrscheinlich *Hirundo rustica*).

Was meine ornithologischen Sammlungen auf Spitzbergen und in Finmarken anbelangt, so bemerke ich noch, dass ich es mir vorzüglich angelegen sein liess, die Jugendkleider und Uebergänge aus denselben in verschiedenen Altersstufen zusammenzustellen. Entozoen und Malophagen, welche ich noch nicht zu bestimmen vermag, fand ich bei Vögeln im Ganzen weniger häufig vor, als erstere bei den fischfressenden Seesäugethieren, Mallophagen nur bei *Larus tridactylus*, *Procellaria* und *Cepphus Mandtii*. Capitän Ulve überliess mir eine Partie von Eiern aus Nowaja Semlä (*Uria Brunnichii* und *Cepphus Mandtii*, *Anas mollissima?*, *Bernicla brenta?*), andere erhielt ich aus Nord-Finmarken und Vadsö. Allgemeiner bekannt dürfte sein, dass dort *Anas dispar* kein so seltener Gast ist; sie brütet selbst in den östlichen Theilen des Waranger-Fjordes. Nach Versicherung des Herrn Pedersen von Wadsö, der fleissig sammelt, brütet in jener Gegend sogar noch das Haselhuhn. In keiner von mir gesehenen Sammlung aus Nordost-Finmarken dagegen sah ich Edelfalken oder ihre Eier.

Stuttgart, 5. Februar 1871.

Briefliche Mittheilungen.

Von

Hauptmann Alex. von Homeyer.

An Herrn Dr. Karl Bolle.

Du weisst, lieber Karl, dass ich vom 1. bis 18. Juli d. Jahres

mit meiner Compagnie zur Besetzung des Königsteins in Sachsen commandirt war, und darauf nicht nach Frankreich zog, sondern beim Ersatz-Bataillon in Breslau Verwendung fand. Meine ornithologischen Beobachtungen sind unbedeutend, doch dürfte Dich interessiren:

Auf dem Königstein:

1. *Serinus luteolus* nistete meines Wissens nur in einem Pärchen am Biela-Abhange, öfter jedoch im freundlichen Schandau (1 Stunde aufwärts).

2. *Falco peregrinus* horstete auf den benachbarten, wild zerklüfteten Pfaffensteinen.

3. *Saxicola rubicola* nistete am Fuss des Königsteins zwischen dem Kirchhof und der Scheibenstandswache. Der Commandant vom Königstein, der preussische General von Rohrscheidt, hatte dies Vögelchen noch nie hier als Brut- oder Zugvogel angetroffen. Die Verbreitung dieses Steinschmetzers ist durchaus eine westliche, wenigstens für Deutschland, denn am Rhein, an der Mosel etc. trifft man ihn öfters. 1866 wurde er von mir nur einmal in Mähren beobachtet.

4. General von Rohrscheidt hat die *Tichodroma muraria* ganz sicher im November 1868 wahrgenommen. Das Vögelchen liess sich an den Felsen kletternd während eines ganzen Monats gelegentlich aus nächster Nähe betrachten. — Brutvogel ist *Tichodroma* aber gewiss hier nicht, wenigstens nicht in diesem Jahre, denn ich habe mich sehr dafür interessirt, ohne auch trotz Sehens und Horchens nur einen Laut zu vernehmen.

In Breslau:

1. Am 15. August waren 3—4 *Muscicapa parva* im botanischen Garten. Die Witterung war ungünstig, kühl und windig. Die Vögelchen schnarrten laut und viel, sie waren ziemlich hoch oben im Gezweige dreier dicht benachbart stehender Schwarzpappeln, und flogen eilfertig viel hin und her. Sie mochten Hunger haben. Uebrigens war es sechs Uhr Abends, und die Vögelchen andern Nachmittags 4 Uhr nicht mehr anzutreffen. Demnach hatte ich es mit Zugvögeln zu thun. In früheren Jahren (62 und 63) beobachtete ich die *Muscicapa parva* bei Glogau in Nieder-Schlesien am 11. und 7. August auf dem Zuge (s. Journ. f. Orn.).

2. Am 29. August sah ich einen Flug von *Vanellus cristatus* von mindestens 250 Stück. Ich erinnere mich, den Kibitz vielfach zu 50—70, aber nie zu 250 Stück vereint gesehen zu haben.

3. *Gallinula pusilla* wird alljährlich in wenig Exemplaren bei Breslau lebend gefangen und auf den Markt gebracht, leider ist es mir noch nicht gelungen, eins für mich zu acquiriren. —

4. *Serinus luteolus* war vom 20. September bis 1. October hierorts auf dem Zuge sehr häufig.

5. Wir haben schon Eis gehabt, und dennoch habe ich heute noch einige Schwalben *(Hirundo rustica)* gesehen. Am 15. October waren noch viele da.

6. Herr Conservator Tiemann erhielt einen in der Nachbarschaft geschossenen *Pernis apivorus,* der fast ganz einfarbig russschwarz war.

Breslau, den 17. October 1870.

Buteo tachardus sive *desertorum* zum zweiten Mal in Thüringen erlegt.

(Briefliche Notiz.)

An den Herausgeber.

Der *Buteo tachardus* scheint in Deutschland doch nicht so selten zu sein, als er bisher, vielleicht irrthümlich, gehalten worden ist; denn gestern habe ich, fast unter demselben Datum wie voriges Jahr, und unter denselben, Ihnen im vorigen Jahre geschilderten Umständen*), auf meiner Krähenhütte wiederum einen *tachardus* geschossen. Wenn er wirklich in Europa selten ist und nur ganz ausnahmsweise in Deutschland vorkommt, so muss ich ein ganz enormes Glück gehabt haben, dass ich ihn nun zweimal, in zwei auf einander folgenden Jahren, erlegt habe. Sein Aeusseres gleicht dem in vorigen Jahre von mir geschossenen auf's Haar und benahm der Vogel sich beim Attakiren auf den Uhu gerade ebenso, wie der vorige. Seine Art und Weise dabei ist ganz abweichend von der des *Buteo communis.* Unter fortwährendem Schreien stösst er in vollster Wuth, wie *B. lagopus,* auf den Uhu, gleichsam als wenn er in seiner Heimath denselben vorher nie gesehen habe. Er ist sehr schnell und gewandt bei seinen Attaken und deshalb nicht leicht zu schiessen.**)

Sondershausen, 20. September 1870.

Kammerherr O. von Krieger.

*) Vergl. Jahrg. 1870, S. 176.

**) Siehe den Bericht, Jahrg. 1870 S. 462. D. Herausg.

Wanderungen im Böhmerwalde.

Tagebuch-Notizen.

Von

Victor Ritter v. Tschusi.

(Schluss; s. S. 62—73.)

V. Nach Fürstenhut, — dem Lusen und dem Forsthause zu Pürstling.

11. Juni. Früh am Morgen verliess ich mit meinem Führer das Forsthaus. — Auf der Strasse nach Obermoldau bemerke ich *Saxicola oenanthe*, — im Orte selbst *Cypselus apus* und in den Gärten höre ich *Hypolais salicaria*, jedoch schlechte Sänger.

Der Weg führt durch das kleine Dorf Elendbachel. Vor dem Orte sehe ich einige *Fringilla serinus*. Hier gedeihen keine Obstbäume mehr. Auf den Weidegründen liegen zerstreut grosse Steinmassen. — Der Wachholder überzieht bedeutende Strecken. Die ganze Gegend hat einen alpinen Charakter. *Corvus corone* zeigt sich hier öfters.

Bei Neuelendbachel führt der Weg bergauf in den Wald. Furchtbar sind hier die Verwüstungen, die der Sturm angerichtet hat. *Phyllopneuste rufa* vernehme ich einmal — *Fringilla spinus* oft.

Gegen Mittag erreichen wir Fürstenhut, wo ich bei Revierförster Schindler vorspreche. — Vor dem Forsthause, im Thale, liegt ein grosses Moor (hier Aue oder Filz genannt), das zum grössten Theil mit Krummholz überwachsen ist. Diese Auen oder Filze finden sich sehr häufig im Böhmerwalde. Sie sind die Aufenthaltsorte von *Tetrao tetrix*, das hier stets nur auf sumpfigem Boden vorkommt. Das Birkhuhn ist gerade nicht häufig, wohl aber das Auerhuhn, von dem im heurigen Frühjahr auf den fürstlichen Herrschaften 91 Hahnen abgeschossen wurden.

Nach kurzem Aufenthalt, nachdem ich wieder einen kundigen Führer erhalten hatte, setzte ich meinen Weg fort. Bei Dorf Huttel — auf dem Wege dahin zeigen sich *Hirundo rustica* und *urbica*, *Ruticilla domestica*, *Emberiza citrinella* und *Alauda arvensis*, — betreten wir schönen Fichten- und Buchenwald und folgen dem Steige, der den Baierschen Flösskanal entlang führt, bis zur Schwelle. Von hier, etwas steil aufsteigend, gelangen wir in prächtigen Fichtenwald, in dem die Stürme arg gewüthet hatten. Auf einer nur spärlich mit jungen Fichten bewachsenen Lichtung sehe ich mehrere *Turdus torquatus*. Ein Paar *Garrulus glandarius* fliegen mit starkem Geschrei dem Walde zu. *Troglodytes parvulus*

ist zahlreich — *Phyllopneuste rufa* und *Ruticilla arborea* spärlich. Zwei *Loxia curvirostra* ziehen vorüber. An einem Bache, den wir im Weitergehen berühren, zeigen sich *Cinclus aquaticus* und *Motacilla sulphurea*. Ein Durchhau, der die Grenze bezeichnet, führt längs des Bergrückens bis unter die Kuppe des Lusen. — Der Steig ist nur durch das Vieh, das im Hochsommer heraufgetrieben wird, spärlich ausgetreten. — Bald muss man von Stein zu Stein, bald von Wurzel zu Wurzel springen und hat dabei die Aussicht, beim geringsten Fehltritt fusstief im Sumpf zu versinken. Doch wie man sich mit der Zeit an alles gewöhnt, so auch hier. Was man anfangs befremdet fand, wird Einem, wenn es sich beständig wiederholt, gewöhnlich, und man gelangt auch in der Folge zu einer Sicherheit, die es ermöglicht, auch auf solchen Wegen recht rasch vorwärts zu kommen. Uebrigens ist das schnelle Gehen hier sehr nothwendig, da man, je langsamer man geht, je mehr man zögert, um so tiefer einbricht. Im dichten Fichtenwald liegen noch sehr bedeutende Schneemassen, und selbst noch auf dem Wege mussten wir eine noch viele Fuss tiefe, ziemlich beträchtliche Schneefläche überschreiten, die uns noch recht sicher trug. — Bei einer Wendung des Weges erblicken wir endlich den Lusen, dessen nackte Kuppe hell von der Sonne beschienen ist. Wir begrüssen diesen Anblick um so mehr mit Freude, da wir gegen fünf Stunden beständig durch dunklen Nadelwald gegangen waren. — Als wir Fürstenhut verlassen hatten, stand die Sonne noch sehr hoch und schien herrlich; je tiefer wir in den Wald eindrangen, desto finsterer wurde es, und wir hegten schon Besorgniss vom Regen ereilt zu werden, als wir aus dem Walde tretend den schönsten Abend vor uns hatten. Mehrere *Turdus torquatus* trieben sich unter lautem Geschrei in den am Wege stehenden verkrüppelten Fichten herum. Ich suche mit meinem Führer jedoch vergebens nach einem Neste.

Die Fichte erreicht hier ihre Grenze. An ihre Stelle tritt das Krummholz, das sich bis zur halben Höhe der Kuppe hinaufzieht. — Da mein Führer keinen Weg zu finden vermag, wir auch zu längerem Suchen keine Zeit haben, so mache ich selbst den Wegweiser und arbeite mich, so gut es eben möglich ist, durch das dichte Krummholz hindurch. Nach einer halben Stunde habe ich dasselbe passirt und erwarte nun meinen Führer, dem das Hindurcharbeiten unsägliche Mühe macht und ihn zu den verschiedensten Positionen veranlasst, die meine Lachmuskeln im höchsten Grade erschüttern. Ein Hinderniss wäre überwunden — jetzt be-

ginnt ein zweites. Den übrigen Theil der Kuppe bedecken nämlich kolossale Steinmassen, die wirr durcheinander liegen. Ueber diese geht nun unser Weg. Man muss von Stein zu Stein springen, ist auch gar häufig gezwungen, die Hände zu Hülfe zu nehmen, und erreicht auf diese Weise in einem gleichen Zeitraume die Spitze (4352'). — Es hätte mich durchaus nicht gewundert, wenn ich hier den Ruf von *Accentor alpinus* vernommen hätte — die Oertlichkeit wäre für ihn wie geschaffen gewesen — doch keine Stimme vernahm mein Ohr — kein Vogel liess sich blicken; es war wie ausgestorben hier oben.

Ebenso sieht es mit der Vegetation aus. Ausser einigen Heidelbeeren und ganz verkrüppelten Fichten und Ebereschen, die selbst an geschützteren Stellen kaum zwei Fuss hoch werden, fand ich nichts.

Die Aussicht nach Böhmen und Baiern gehört zu einer der schönsten des Böhmerwaldes. — Da wir noch einen zweistündigen Marsch vor uns hatten, so konnte ich leider den Sonnenuntergang nicht mehr abwarten. — Auf einem recht bequemen Wege stiegen wir auf der entgegengesetzten Seite den Fichtenwald hinab. Ueber umgestürzte Bäume kletternd und springend, gelangten wir nach einer Stunde durch den sumpfigen Waldboden thalab zu einer Säule, bei der vor Zeiten die Hinrichtungen stattfanden. *Fringilla spinus* lässt sich hier recht oft vernehmen. Von hier führt ein sehr gut gehaltener Fahrweg zum Forsthaus nach Pürstling, der sich durch das sumpfige Weideland, das der Lusenbach durchfliesst, zieht. Die sumpfigen Thalwiesen sind zum Theil mit einzelnen Fichten bewachsen, zum Theil überziehen beträchtliche Strecken dichten Krummholzes dieselben. — Das Forsthaus, in dem ich übernachte, liegt mit einigen Hütten auf einer steil ansteigenden Wiese, die von Wald umgeben ist. — In der nächsten Umgebung zeigt sich *Turdus torquatus* sehr zahlreich. — Nach Aussage des Forstadjuncten Watenberg kommt *Tetrao tetrix* spärlich — *Tetrao urogallus* häufig vor. *Syrnium uralense* wird zuweilen — *Nyctale Tengmalmi* oft beobachtet. *Ascalopax gallinago* (Moosgeiss) brütet zahlreich auf den Sumpfwiesen.

VI. Ueber den Rachel nach Zwiesel.

12. Juni. Schon sehr zeitig meldet sich mein Führer, und nachdem ich einige Tassen Kaffee getrunken habe, verlasse ich das freundliche Forsthaus.

Durch Fichtenwald führt der Weg zum Rachelhaus, das von einem Waldheger bewohnt wird. Vor demselben liegt ein kleiner Teich, der zur Holzschwemme benutzt wird. — In der Nähe befindet sich ein unbedeutender Filz. Von hier an beginnt das Gehen immer beschwerlicher zu werden. Wir steigen jetzt durch Fichtenhochwald auf; jeden Augenblick gleitet der Fuss von den schlüpfrigen Baumwurzeln ab und versinkt im Sumpfe, und so geht es fort durch mehrere Stunden, bis wir endlich den Gipfel erreichen. Der Rachel, der zweithöchste Berg des Böhmerwaldes, steht ganz auf baierschem Boden. Auf der höchsten Spitze (4580') steht eine Säule.

Der Wind weht hier oben mit einer solchen Heftigkeit, dass wir Mühe haben, uns aufrecht zu erhalten. Dabei ist es ganz empfindlich kalt; mein Thermometer zeigte um 8 Uhr nur 4°. Um etwas vor dem starken Winde geschützt zu sein, verbergen wir uns hinter einigen Felsblöcken und nehmen hier ein zweites Frühstück ein. Dabei geniessen wir eine herrliche Aussicht auf das böhmische und baiersche Land. — Zwischen den Felstrümmern gedeihen nur dürftig wenige Heidelbeeren und Fichten. *Anthus arboreus* singt fröhlich sein Morgenlied — er zeigt sich hier zahlreich.

Nach einstündigem Aufenthalt brechen wir wieder auf. Kaum sind wir im Fichtenwald, so beginnen auch wieder die Strapazen. Der Wald steht grösstentheils auf Sumpf, und die Wiesen, die wir überschreiten, sind alle unter Wasser. Ueber zwei Stunden wandern wir beständig durch Sumpf, was sehr ermüdend ist. — Als wir die zusammengestürzte Brücke, die über den Regen führt, erreicht hatten, wurde der Weg etwas besser. In den prachtvollen Wäldern (Fichten, Tannen und Buchen) meldet sich *Fringilla spinus*, — einmal höre ich *Sylvia atricapilla*. *Troglodytes parvulus* ist überall gemein. Bei der Paschingersäge lässt sich *Fringilla coelebs* viel vernehmen, auch ein einzelner Kukuk ruft laut in der Nähe. *Motacilla sulphurea* zieht am Bache, *Phyllopneuste rufa* meldet sich mehrmals, *Sitta caesia* beobachte ich nur einmal. *Picus major* hat in einer alten am Wege stehenden Tanne seine Jungen, die laut schreiend zum Nestloche heraussehen, während die besorgten Alten in sicherer Höhe herumklettern.

Der Weg führt nun an einer Spiegelschleiferei und einer Bretsäge vorüber. — Als wir aus dem Walde heraustreten, schreiten wir über eine sehr bedeutende Viehweide. *Alauda arvensis* zeigt sich zahlreich, in einigen Paaren bemerke ich *Pratincola rubetra*,

mehrfach in der Nähe einiger Häuser *Hirundo urbica* und *rustica* und *Cypselus apus*.

Nachdem wir noch einen kleinen Hügel überstiegen hatten, sahen wir den baierschen Marktflecken Zwiesel, unser heutiges Ziel, vor uns. Es ist auch hohe Zeit, denn schon fängt es wieder an zu regnen und die ganzen Gebirge hüllen sich in dichten Nebel. Schöne Aussicht für morgen! —

VII. Ueber Bodenmais auf den Arber.

13. Juni. Bis nach Mitternacht hat es beständig stark geregnet. — Am Morgen standen alle Wege unter Wasser, und am Arber lagen dichte Nebel, die ihn dem Auge gänzlich unsichtbar machten. — Das Nasswerden war ich auf meiner heurigen Tour schon genügend gewöhnt, und so entschloss ich mich dennoch, den höchsten Berg des Böhmerwaldes zu besteigen. — In aller Frühe verliessen wir Zwiesel. — Durch das Regenthal steigen wir hinauf zum Arbersee, der in einer weit ausgedehnten Schlucht verborgen liegt. Derselbe ist von hohen Felsen und dichtem Hochwald eingeschlossen und hat eine Ausdehnung von beiläufig 35 österreichischen Jochen. Sein Wasser ist, wie das der übrigen Böhmerwaldseen, schwärzlich. Der Seebach, sein Abfluss, stürzt sich, einen Wasserfall bildend, in eine tiefe Schlucht. Hier höre ich einmal *Fringilla spinus*. Nach kurzem Aufenhalt steigen wir sehr beschwerlich durch pfadlosen Wald weiter. Der Boden ist von dem letzten Regen ganz sumpfig, und von den Bäumen herab überschüttet uns das noch auf den Zweigen haftende Wasser. Nach unsäglichen Mühen, nachdem wir aus dem Walde herausgekommen sind und uns durch Krummholz hindurchgearbeitet haben (hier jagen wir einige Ringdrosseln auf), erreichen wir, über einige Steinblöcke kletternd, ganz durchnässt die vollständig in Nebel gehüllte Arberkuppe. Der Berggipfel besteht aus vier kahlen Felskuppen. Die zwei an der Ostseite gelegenen sind die höchsten, die an der Westseite gelegenen die niederen. Zwischen den beiden ersteren befindet sich eine der heiligen Anna geweihte Kapelle und eine Hütte zum Uebernachten. Am höchsten Punkte (4608') ist ein Kreuz aufgestellt. Von der herrlichen Fernsicht, die man von diesem Punkte an reinen Tagen haben soll und die man mir sehr gerühmt hat, war natürlich keine Spur. Wir waren hier oben ganz von Nebel eingehüllt, und da keine Aussicht auf besseres Wetter vorhanden war, so brachen wir wieder

auf, ohne dem *Accentor alpinus* oder *Anthus aquaticus* begegnet zu sein, die ich wenigstens hier vermuthete.

Nachdem wir die Kuppe verlassen hatten, gelangten wir zuerst durch verkrüppelte Fichten, — dann in schönen Fichtenwald. Je tiefer wir hinabsteigen, um so häufiger tritt die Buche auf, die am Arber die herrschende Baumart ist. Bei den Brennethöfen geht es über eine mit Wiesen und Aeckern bedeckte recht steile Lehne bergab. — Wieder nimmt uns Buchenwald auf, und wir folgen jetzt dem Arberbache, — kommen dann durch gemischte Bestände an der Sackmühle und den Arber Glashütten vorbei und erreichen endlich nach anstrengendem Marsche die Glasfabrik Elisenthal. —

Mit der Besteigung des Arber habe ich meine Wanderungen im Böhmerwalde beendet, und obschon auch der Besuch des Osser (4051′) auf meinem Programme stand, so musste ich diesen der schlechten Witterung wegen aufgeben. Es wäre für mich auch ganz nutzlos gewesen, denn bei solchem Wetter verbirgt sich jeder Vogel. —

Mein Führer, den ich über das Vorkommen des *Turdus torquatus* am Osser befragte, versicherte, dass er ihm dort oft begegnet sei.

In Eisenstein übernachtete ich und fuhr den andern Morgen über Neuern und Neugedein nach Taus, von wo ich die Bahn nach Nürnberg benutzte. —

Es wird wohl manchen Leser befremden, dass dieses so ausgedehnte Waldgebirge so vogelarm ist. Wer es jedoch durchzogen hat, der wird auch dafür seinen Grund finden. — Das ganze Grenzgebirge bedeckt nur ein zusammenhängender dichter Nadelwald, in dem nur wenig Laubholz und zwar nur in den Vorbergen eingesprengt ist — der ausgedehnte Hochmoore enthält und zum grossen Theil selbst auf Moorgrund steht. — Selbst die eigentlichen Waldvögel fordern zu ihrem Aufenthalte eine andere Localität, als die vorhandene, der freie Plätze fast gänzlich mangeln, und nur wenige Arten sind es, die sich im Dunkel dieser Wälder so recht zu Hause fühlen. Unter diesen sind es vorzüglich der Zaunkönig, das Rothkehlchen und die Spechte; ganz besonders letztere finden in den uralten Bäumen reichliche Nahrung und herrliche Brutplätze. Unserer Amsel, Sing- und Misteldrossel begegnet man nur sehr selten, da sie an ihren Aufenthaltsorten Wiesen und freie Plätze erfordern. — Die Ringdrossel und der Baumpieper sind die einzigen Gebirgsvögel, die noch über die Fichtengrenze hinaufsteigen. — Vergebens

habe ich mich nach *Anthus aquaticus* und *Accentor alpinus* umgesehen, die ich auf den kahlen Kuppen zu treffen hoffte, und ich habe die sichere Ueberzeugung gewonnen, dass sie dem ganzen Gebirgszuge fehlen, obschon sich hier ähnliche, freilich beschränktere Localitäten finden, als im Riesengebirge, wo ich beide gefunden habe. — Wenn einst nach vielen Jahren die rasch fortschreitende Cultur auch in diese jetzt noch unentweihten Wälder eindringen wird, — wenn dann Wiesen und Felder an Stelle des Waldes treten werden; dann wird auch die Ornis eine bedeutende Veränderung erleiden. —

Interesse dürften unter den von mir gefundenen Vögeln etwa *Aquila naevia, Syrnium uralense, Turdus pilaris, Nucifraga caryocatactes* und *Muscicapa parva* verdienen. Die drei ersteren sind ständige Brutvögel, die beiden letzteren noch ungewiss (der letzte für Böhmen neu*), doch deutet ihr spätes Vorkommen wohl darauf hin. — Herr Revierförster Novotny, ein sehr unterrichteter Mann, hat mir für die Hinkunft Mittheilungen über seltene Vorkommnisse zugesagt und so hoffe ich, ähnlich wie aus dem Riesengebirge, noch öfters in der Lage zu sein, über dieses hochinteressante Waldgebirge zu berichten.

Wien, im November 1870.

Ornithologische Mittheilungen aus Oesterreich (1870).

Von

V. R. v. Tschusi-Schmidhofen.

Falco peregrinus, Briss. — Ein Paar dieses an der Donau oberhalb Wien nur spärlich vorkommenden Falken brütete heuer im Mai in einer hohen unzugänglichen Felswand, unfern von St. Johann, im Arnsdorfer Revier.

Bubo maximus, Ranz. — Der Uhu horstet in den zahlreichen Felswänden des Donauthales alljährlich in mehreren Paaren. Jeder Vogel hat in seinem ausgedehnten Jagdreviere mehrere bestimmte Plätze, wo er das geschlagene Wild verzehrt.

Mitte September erlegte der Spitzer Förster Weninger ein ♂, das unter den normal gefärbten Ohrenfedern einige rein weisse besass. — Es war von einem einzigen Schrote getroffen, der das Gehirn durchbohrte.

Scops zorca, Sav. Diese mehr dem Süden**) eigenthümliche

*) Dr. Fritsch, Nurg. d. Vögel Europas pag. 196.

**) Bereits in Süd-Steiermark eine der häufigsten Eulenarten.

Eule brütet in einigen Paaren im Kremsthal. — Ich bekam von dorther einen jungen Vogel.

Syrnium aluco, Sav. Aus Süd-Ungarn wurde mir den 12. December eine prachtvolle Varietät dieser Eule zugesandt. — Der ganze Oberkörper ist schwarzbraun, der Schleier schwarz, der Unterkörper, die Schwung- und Steuerfedern braun. Am Kopf und an der Brust finden sich einige normalgefärbte Federn. — Dieses Kleid erinnert an das, welches die junge Uraleule trägt.

Die Section zeigte, dass es ein Weibchen war.

Die Sammlung der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft besitzt ein ähnlich gefärbtes Exemplar.

Corvus corax, L. Während meines mehrjährigen Aufenthaltes in Arnsdorf habe ich nie mehr als ein einziges Paar „Steinraben" beobachtet. Nach Versicherung alter glaubwürdiger Leute hält sich dieses eine Paar schon seit mehr als 20 Jahren in den Arnsdorfer- und Spitzerbergen auf. Männchen und Weibchen halten treu zu einander; noch oft im Spätherbst begegnete ich ihnen in den Wäldern.

Heuer, am 13. Mai, fand ich ihren Horst in einer sehr hohen, aus dem Walde hervorragenden Felswand. Derselbe stand gegen 150′ hoch auf einem vorspringenden Steine und war von unten sehr deutlich sichtbar. Die Jungen, die sich öfters am Horstrande zeigten, waren halb flügge.

Als ich nach einigen Tagen den Horst wieder besuchte, sah ich mich vergebens nach demselben um. An der Stelle, an der er sich befand, waren nur wenige Reste sichtbar. Nach längerem Suchen fand ich einen bereits von den Ameisen in Beschlag genommenen Jungen und etwas abseits im Gebüsch den gänzlich zertrümmerten Horst. — Was diese Katastrophe veranlasst haben mag, ist schwer zu entscheiden, da der Horst unersteiglich war. — Den Wanderfalken, der auf der andern Seite derselben Wand gehorstet hatte, halte ich dieser That nicht für fähig, wohl aber könnte es der Uhu gewesen sein, der sich der zahlreichen Felswände wegen gerne in diesem Revier aufhält.

Die beiden Alten mit einem Jungen bekam ich noch öfter zu Gesicht.

Nucifraga guttata, Vieill. Meine heurige Frühlingsexcursion auf den Jauerling lieferte nicht die gewünschten Resultate. Ich sah zwei einzige Tannenheher fliegen.

Glücklicher war Dr. O. Füster in Steiermark, der in diesem Früh-

jahr drei Gelege — 2 mit 3 — 1 mit 2 Eiern erhielt. — Wie derselbe mir schreibt, stammen alle 3 Gelege aus der Gegend von Bruck a. d. Mur.*)

Picus minor, L. Diesen sonst nicht häufigen Specht beobachtete ich heuer öfters in den Wäldern und Baumgärten Arnsdorfs.

Cypselus apus, L. Die ersten Segler stellten sich in diesem Frühjahr den 10. Mai ein. Zwei Paare umflogen an diesem Tage die Dorfkirche Arnsdorfs. Den 30. Juli zogen alle aus der Umgegend weg. — Den 23. August gegen Abend zeigten sich zwei Exemplare, ebenso am 26. drei, die eine Zeit mit *Hirundo rustica* und *urbica* herumflogen und dann verschwanden. Die im August beobachteten waren jedenfalls nordische Segler.

Es wäre sehr interessant, wenn an verschiedenen Orten genaue Beobachtungen und Aufzeichnungen über Ankunft, Weg- und Durchzug (wie solche v. Middendorf**), Hintz***) und A. v. Homeyer†) etc. gemacht haben) der gewöhnlichen Vögel angestellt würden. Ein solches durch mehrere Jahre fortgesetztes Verfahren möchte uns sicher höchst wichtige Aufschlüsse über die Zugrichtung, die die Vögel bei ihrem Wegziehen und Wiederkehren nehmen, geben. —

Turdus torquatus, L.††) Die „Schneeamsel" zeigte sich in den letzten Tagen des April sehr zahlreich am Fusse des Riesengebirges. Da auf den Höhen eine noch mehrere Fuss tiefe Schneedecke lag, so kamen sie bis zu den Thüren der tiefer gelegenen Bauden.

Petrocichla saxatilis, L. Nach langjährigem Ausbleiben hat heuer wieder ein Paar „Steinröthel" auf der Ruine „Dürrenstein" gebrütet; doch da die Jungen ausgehoben wurden, steht zu befürchten, dass die Alten die Gegend verlassen werden.

Alauda cristata, L. Die Haubenlerche beginnt jetzt in der Arnsdorfer Gegend häufiger zu werden. Noch vor sechs Jahren gab es dort keine; heuer sah ich bereits gegen fünf Paare, die auf den Feldern gebrütet hatten.

---

*) Es ist mir inzwischen gelungen, ein Nest mit 3 Eiern für meine Sammlung, ein 2. mit ebenfalls 3 Eiern für das k. Hof-Naturaliencabinet anzukaufen. Das 3. mit 2 Eiern besitzt Pfarrer Bl. Hanf.

**) Die Isepiptesen Russlands.

***) In der Naumannia und Cabanis' Journal.

†) Journal f. Ornithologie Jahrg. 1865. p. 311—314.

††) Nach brieflichen Mittheilungen des Försters Pazal.

Emberiza cia L. Die Zigammer zeigte sich heuer recht zahlreich am linken Donauufer. Förster Weninger, der diese Art sehr gut kennt, sagte mir, dass sie in der dortigen Gegend überwintern und sich zu 15—20 Stück in den Gärten einfinden, wo sie nach Sämereien suchen. — Zugleich bemerkte er, dass diese Art seit 20 Jahren in der Spitzer Gegend einheimisch — und ebenso der Girlitz vor etwa 25 Jahren eingewandert sei. Die Einwanderung des letzteren fand jedenfalls von Ungarn aus statt — die Donau aufwärts, von wo er sich weiter nach Baiern hin verbreitete.

Crex pratensis Bechst. Der Wachtelkönig war im Jahre 1867 um Arnsdorf recht zahlreich. Damals gab es viele grosse Kleefelder. — 1868, 1869 und 1870 blieb er ganz aus, da man die sämmtlichen Kleefelder zum Getreidebau benutzte.

Man sieht aus diesem einen Beispiel, welchen Einfluss die verschiedene Bodenbewirthschaftung auf die Vögel ausübt.

Vanellus cristatus, M. et. W.*) Ein Zug von 80—90 Stück Kibitzen hat sich am 11. April auf den Wiesen bei der Spindemühle niedergelassen. Nach beiläufig zweistündigem Aufenthalte flogen sie auf und nahmen die Richtung gegen die Schüsselbauden. Das Gebirge war damals von dichtem Nebel gänzlich verhüllt.

Charadrius morinellus L.*) In den ersten Tagen des Juni traf Förster Pazal einige Mornell's auf der weissen Wiese an und beauftragte die dort ihr Vieh weidenden Hirten, auf die Nester dieses Vogels zu achten. — Es glückte auch richtig einem derselben, ein Nest mit zwei Eiern zu finden. Doch da dieselben etwas bebrütet waren und durch längere Zeit unausgeblasen in der Baude liegen blieben, so sprengten die sich innen entwickelnden Gase die Schale. In diesem üblen Zustande kamen sie in die Hände des Försters, der sie mir zusandte. Mit einiger Mühe gelang es mir, sie noch recht leidlich herzustellen und für meine Sammlung tauglich zu machen. —

Wien, im Januar 1871.

Pfarrer Bl. Hanf's ornithologische Sammlung in Mariahof.

Die hochinteressanten Mittheilungen**) des Pfarrers Bl. Hanf

*) nach Förster Pazal.

**) Verhandl. d. k. k. zoolog.—botan. Gesellschaft zu Wien. Jahrg. 1856 S. 671—700; 1858. 529—548; 1868. 960—970. Mittheil. d. naturw. Vereines f. Steiermark. II. u. III. Heft.

über die in der Umgebung von Mariahof in Obersteiermark vorkommenden Vögel hatten schon lange in mir den Wunsch rege gemacht, diese an ornithologischen Seltenheiten so reiche Gegend selbst zu besuchen. Einer freundlichen Einladung des Pfarrers folgend, beschloss ich auf meiner vorjährigen Reise, einige Tage in Mariahof zuzubringen.

Am 29. Mai gegen Abend langte ich per Eisenbahn in der Station Schauerfeld an, wo mich bereits Pfarrer Hanf erwartete. In einer halben Stunde brachte uns der Wagen in den schön gelegenen Pfarrhof, in dem ich mehrere genussreiche Tage verlebte.

Die Sammlung, die das Resultat einer mehr als 30jährigen Thätigkeit zeigt, enthält zum Erstaunen viele Arten und hat, da sie ausschliesslich local ist, für den reisenden Ornithologen besondere Wichtigkeit. Sie ist nicht in Glasschränken aufbewahrt, sondern in einem eigenen Zimmer in mehreren Gruppen aufgestellt. Wenn ich auch gestehen muss, dass ich dieser Art von Aufstellung durchaus nicht huldige, so kann dies einer Privatsammlung unmöglich zum Vorwurf gereichen, zumal die Vögel alle recht hübsch gruppirt sind.

Was die Präparirung anbelangt, so ist dieselbe ganz vorzüglich und die abwechselnden Stellungen dem Vogel im Leben abgelauscht.

Für mich war es von besonderem Interesse, dass ich selbst die seltenen Arten stets in mehreren Exemplaren antraf, die die verschiedenen Altersstufen und Uebergänge repräsentiren. Ich glaube dies um so mehr hervorheben zu sollen, da ein solches planmässiges Sammeln erst seit nicht langer Zeit in den grösseren Museen Eingang gefunden hat.

Besonderen Werth verleiht der Sammlung auch der Umstand, dass sich über den grössten Theil genaue Aufzeichnungen über Fundort, Zeit, als auch Bemerkungen über Betragen und Gesang vorfinden.

Die besonders bemerkenswerthen Arten sind folgende:

Tinnunculus cenchris, *Falco vespertinus* (6 St.), *Falco aesalon* (1 St.), *Syrnium uralense* ♀, *Nyctale Tengmalmi* und *Glaucidium passerinum* zahlr., *Surnia funerea* (1 St.), *Picus tridactylus*, *Fringilla linaria* mehrfach im Sommer- und Nestkleid, *Fringilla nivalis*, *Nucifraga caryocatactes*, *Pyrrhocorax alpinus* ♂, ♀ und *juv. Merula rosea* ♀, *Tichodroma phoenicoptera*, *Anthus rufogularis* (6 St.), *Motacilla flava (cinereocapilla)*, *Phyllopneuste montana*,

Muscicapa parva ♂, *Perdix saxatilis*, *Otis tarda* ♂ *juv.*, *Charadrius morinellus*, *Vanellus melanogaster*, *Tringa Schinzii*, *Tringa Temminckii*, *Totanus fuscus*, *Numenius phaeopus* ♂, *Himantopus rufipes* ♀, *Ciconia nigra* ♀, *Ardea garzetta* ♂ ♀, *Gallinula Baillonii*, *Gallinula pusilla*, *Colymbus arcticus*, *Anas glacialis*, *Anas fusca*, *Lestris pomarina*, *Puffinus cinereus*, *Sterna leucoptera* etc.

An die ornithologische Sammlung schliesst sich eine kleine oolog- und nidologische Sammlung an, die manches Bemerkenswerthe enthält.

Es finden sich hier Eier von *Nyctale Tengmalmi*, *Glaucidium passerinum*; ein erst heuer bei Bruck a. d. M. ausgehobenes Nest mit zwei Eiern von *Nucifraga caryocatactes*, Nest und Eier von *Loxia curvirostra*, *Fringilla linaria*, *Fringilla spinus*, *Phyllopneuste montana*, 3 St. Eier von *Charadrius morinellus* etc.

Es dürfte sich kaum eine zweite Gegend finden, in der man auf einem so kleinen Raum so viel des Seltenen vereinigt findet, wie in Mariahof. Veranlassung zu dem zahlreichen Erscheinen von Sumpf- und Wasservögeln während des Frühjahrs- und Herbstzuges ist ein Teich, der Furtteich genannt, der eine Fläche von 18 österr. Jochen einnimmt und an einer Seite in einen Sumpf ausgeht.

Ausser diesem, befindet sich noch in der Nähe die sogenannte „Hungerlacke", die sich jedoch nur in feuchten Jahren mit Wasser füllt.

Auf diesen Teichen herrscht zu Zeiten ein reges Leben und Treiben. Schaaren von *Colymbus arcticus*, *Anas boschas*, *A. querquedula*, *A. fuligula*, *A. ferina*, *A. crecca* untermischt mit *Colymbus septentrionalis*, *Anas clangula* und *A. fusca* beleben die Wasserfläche — beständig kommen und gehen neue Züge und es bietet sich dem Auge hier ein Bild, wie man es nur in den nordischen Gegenden zu schauen gewohnt ist. —

In diesem Eldorado, einem zweiten Helgoland, wirkt Pfarrer Hanf mit regem Eifer schon seit mehr als drei Decennien im Interesse der Ornithologie.

Einer hartnäckigen Krankheit wegen ist er leider nicht mehr im Stande die nahegelegenen Judenburger Alpen und die Grewenze zu besuchen, dafür geht er aber um so öfters, mit Flinte und Fernrohr bewaffnet, nach seinen lieben Teichen, die ihm schon so vieles gebracht und hoffentlich noch bringen werden

Wien im October 1870.

V. R. v. Tschusi-Schmidhofen.

Ornithologische Notizen
aus Meran, Süd-Tirol, während der Winter 1869/1870 und 70/71.

Von
Leonhard Stejneger.

1. *Falco tinnunculus* Lin. — Häufig den ganzen Winter. Scheint in den Mauern des nahen Zenoburgs zu brüten.
2. *Picus martius* Lin. — Nicht selten.
3. *P. major* Lin. — Ebenso.
4. *P. viridis* Lin. — Sehr häufig.
5. *Certhia familiaris* Lin. — Allgemein.
6. *Tichodroma phoenicoptera* Temm. — Mir ist von einem Alpenmauerläufer erzählt, der im Innern der Spitalkirche herumlief. — Ich zeigte dem Vogelsteller Stern eine Abbildung von ihm, er kannte aber den Vogel nicht.
7. *Sitta caesia* M. u. W. — 3 Exemplare habe ich diesen Winter bekommen. Anfang December.
8. *Parus major* Lin. — Sehr gemein.
9. *P. ater* Lin. — Nicht häufig.
10. *P. palustris* Lin. — Nur ein Exemplar gesehen.
11. *P. coeruleus* Lin. — Ziemlich häufig.
12. *P. caudatus* Lin. — Im Winter nicht häufig. 2. Mai 1870 fand ich ein Nest mit 6 unbebrüteten Eiern auf der Zenoburg.
13. *Emberiza citrinella* Lin. — Gemein.
14. *E. cia* Lin. — Im Frühjahr 1870 bekam ich 3 Exemplare, eins d. 27. Januar und zwei d. 8. Februar. Im December bekam ich ein in der Mauser begriffenes ♂. D. 31. December sah ich einen Zippammer im Kurgarten.
15. *E. nivalis* Lin. — D. 17. Januar 1771 bekam ich aus Passeier 2 Exemplare.
16. *Fringilla coelebs* Lin. — Sehr gemein.
17. *F. montifringilla* Lin. — Ziemlich häufig.
18. *F. chloris* Lin. — Nur wenige auf dem Vogelmarkt.
19. *F. spinus* Lin. — Sehr zahlreich.
20. *F. carduelis* Lin. — Nicht häufig auf dem Vogelmarkt.
21. *F. domestica* Lin. var. *Italiae*. — Sehr gemein.
22. *F. montana* Lin. — Winter 69/70 häufiger als 70/71.
23. *Pyrrhula vulgaris* Temm. — Nicht besonders häufig auf dem Markt.
24. *Loxia pityopsittacus* Bechst. — 1869/1870 ziemlich selten; ich

bekam nur 2 Stück zu sehen. — Diesen Winter kommen die Kreuzschnäbel zahlreich vor. — Vor zwei Jahren sollen sie auch sehr zahlreich gewesen sein.

25. *Coccothraustes vulgaris* Klein. — Nur ein Exemplar bekommen den 17. Jan. 1871.
26. *Pica caudata* Lin. — Nicht besonders häufig.
27. *Garrulus glandarius* Briss. — Sehr zahlreich, besonders diesen Winter.
28. *Caryocatactes guttatus* Nilss. — Ende November 1869 ist mir ein einziges Exemplar vorgekommen.
29. *Corvus corax* Lin. — Anfang Januar 70 bei Rabland.
30. *C. cornix* et *corone* Lin. — Von der Nebelkrähe habe ich vorigen Winter einige gesehen; heuer keine. Die Rabenkrähe ist sehr gemein.
31. *Sturnus vulgaris* Lin. — Den 13. April 1870 kamen die ersten Staare an.
32. *Turdus viscivorus* Lin. — Nicht häufig.
33. *T. musicus* Lin. — Häufiger.
34. *T. iliacus* Lin. — Nicht häufig.
35. *T. pilaris* Lin. — Zahlreich.
36. *T. merula* Lin. — Ziemlich gemein.
37. *Cinclus aquaticus* Bechst. — Sehr gemein.
38. *Petrocichla saxatilis* Vig. — Kommt bisweilen beim Vogelhändler vor. Für ein ♀ wurde fl. 5 verlangt. Wird hier „Steinröthel" genannt.
39. *Motacilla alba* Lin. — Es überwintern immer welche, aber lange nicht so zahlreich wie folgende Art.
40. *M. Boarula* Pen. — Ziemlich häufig.
41. *Anthus spinoletta.* Den 31. December 1869 sah ich einen Pieper, den ich nach genauer Ueberlegung für diese Art halten muss. Er zeigte sich auch in den ersten Tagen des Januar, verschwand aber bald.
42. *Alauda arvensis* Lin. — Ein Exemplar erhielt ich den 12. December 1870.
43. *Accentor alpinus* Bechst. — Wird in Menge zur Stadt gebracht. Den 2. Januar 1871 sah ich einen Alpenflüevogel nicht 20 Schritt vom Passeierthore am Wege. Er war gar nicht scheu.
44. *A. modularis* Koch. — Den 5. Januar 1871 bekam ich aus Passeier 4 Exemplare.

45. *Sylvia tithys* Scop. — Sowohl vorigen Winter als auch diesen habe ich im Anfang des Januar einzelne gesehen.
46. *S. rubecula* Lath. — Den ganzen Winter in mehreren Exemplaren vertreten.
47. *S. atricapilla* Lath. — Anfang April kamen 1870 die ersten.
48. *Regulus cristatus* Willug. — Im Januar 1870 mehrmals gesehen.
49. *Troglodytes europaeus* Leach. — Gemein.
50. *Lagopus subalpina* Nilss. — Gemein.
51. *Tetrao tetrix* Lin. — Nicht selten.
52. *Perdix cinerea* Lath. — Häufig.
53. *P. saxatilis.* — Ebenso.
54. *P. coturnix* Lath. — Seltener.
55. *Totanus hypoleucos* (Lin.) — Den 15. Jan. 1870 ein Exemplar.
56. *Scolopax rusticula* Lin. — Ist mir nicht oft vorgekommen.
57. *Rallus aquaticus* Lin. — Im December 1869 ein Exemplar. — Den 28. Nov. 1870 wurden mir 4 Stück gebracht.
58. *Fulica atra* Lin. — Habe ich nur selten getroffen.
59. *Anas boschas* Lin. — Im December.

Für diesmal habe ich nichts mehr zu berichten. Später hoffe ich diese Notizen vervollständigen zu können.

Meran, 23. Januar 1871.

Die Lasurmeise, Parus (Cyanistes) cyanus.

Von

Th. Lorenz.*)

Der Kopf, die Brust, der Bauch dieses Vogels sind weiss, die Zügel bildet ein Band von dunkelblauer Färbung, welches sich verbreitert und im Nacken zusammenkommt; der Rücken ist hellaschblau, die Flügel lasurblau mit breiter, weisser Binde, die Spitzen der Armschwingen sind am Ende weiss; der Schwanz ist schön lasurblau, die beiden äussersten Federn sind zur Hälfte weiss, die oberen Deckfedern des Schwanzes lasurblau mit ganz kleinen, weissen Spitzen. In der Mitte der Brust findet sich ein länglicher, dunkelblauer Fleck, dessen Grösse von dem Alter und dem Geschlecht des Vogels abhängt. Bei alten ♂ ist derselbe ziemlich gross; dieselben sind auch dadurch ausgezeichnet, dass der weisse Kopf lasurblau überpudert ist, was sich indessen schon in den ersten Tagen der Gefangenschaft verliert. Der Schnabel des Vogels ist

*) Siehe den Sitzungsbericht, Jahrg. 1870, S. 463.

stark und hornfarbig, das Auge dunkelbraun, der Fuss bleigrau, die Länge der Meise beträgt 6″; jedoch sind die Weibchen etwas kleiner.

Was die Heimath der Lasurmeise anbelangt, so findet sich dieselbe im östlichen Sibirien; in der Zeit vom October bis Ende Januar streicht sie mehr südlicher umher, z. B. bis nach Moskau. Gleichwohl ist sie hier ein wenig gekannter Vogel, denn es vergehen Jahre, ehe man ein Exemplar zu sehen bekommt*). Daraus kann man folgern, dass, wenn der Winter in jenen Breiten zu streng ist, der Vogel südlicher wandert.**)

Im Herbst des Jahres 1869 kam ich käuflich in den Besitz einer Lasurmeise; ich zahlte dafür 4 R. S., einen Preis, der für einen Vogel von solcher Seltenheit keineswegs zu hoch war. Zwei Wochen später wollte ich an einem Sonntagmorgen auf die Jagd gehen (mein Wohnort war 50 Werst östlich von Moskau); es war Mitte November; wir hatten bereits 7″ tiefen Schnee. Als ich meine Wohnung verlassen hatte und durch den Gemüsegarten schritt, welcher von ziemlich hohen Weiden umgeben und hart am Fluss gelegen ist, hörte ich plötzlich das Locken einer Lasurmeise. Ich zog meine Lockpfeife hervor, lockte und siehe, da sass, keine zwanzig Schritte entfernt, diese prachtvolle Meise. In der Eile legte ich das Gewehr an und schoss den Vogel herab, um wenigstens seinen Balg zu erbeuten. Er war aber nur flügellahm geschossen, und so kam es, dass er noch etwas lockte, bis ich ihn gefangen hatte. Auf dass Locken der angeschossenen Meise kam noch eine andere herbeigeflogen. So schnell ich konnte, eilte ich nach Hause, nahm Schlaggebauer nebst meiner Lasurmeise, welche ich früher erstanden hatte, und ging wieder in den Gemüsegarten. Kaum hatte ich aufgestellt und mich fünf Schritte entfernt, da kam die Meise auf das emsige Locken meines Lockvogels herbeigeflogen. Die Pracht, welche dieselbe während des Fluges entfaltete, ist nicht

*) Dies bestätigte auch Herr Stader, welcher in Moskau seinen Wohnsitz hat, indem er versicherte, dass er während 3 Jahre daselbst keine Lasurmeise bemerkt habe.

**) Herr Brehm fügte ergänzend an, dass sich der Vogel vorzugsweise an Flüssen und Sümpfen Ostsibiriens aufhält, bei eintretendem Frost aber verschwindet. Herr Cabanis constatirt, dass er in früheren Jahren vom Prof. Eversmann bei Kasan und neuerdings von Dr. Dybowski am Baikalsee gesammelt sei. — Augenblicklich besitzt das berliner Aquarium 10 lebende Exemplare dieser Meise, welche mit Recht die Bewunderung jeden Vogelliebhabers erregen und zu weiterer Beobachtung einladen. —

zu beschreiben; entzückt stand ich da; das wunderschöne Weiss und das schillernde Blau stachen herrlich vom Schnee ab. Die Bewegungen des Vogels waren ungemein rasch, das weisse Häubchen wurde beständig auf- und niedergelassen. Ueberhaupt scheint mir diese Meise bedeutend flinker und anmuthiger in ihren Bewegungen zu sein, als alle übrigen Meisenarten.

In meiner unmittelbarsten Nähe fing sich der Vogel, ohne jene Vorsicht zu gebrauchen, welche die anderen Meisen in Anwendung bringen. Als Lockspeise hatte ich getrocknete Ameisen und eine lebende Schwabe, deren es in Russland im Ueberfluss giebt, in das Schlagbauer hineingelegt. Der Vogel, welcher diese sah, wollte sie als willkommene Beute mitnehmen, was ihm aber die Freiheit kostete. Als ich ihn im Zimmer hatte, gab ich ihm getrocknete Ameisen und enthülsten Hanf, über welchen er sich sofort hermachte. Nach einer halben Stunde etwa hielt ich ihm mittelst einer Federzange eine lebende Schwabe hin; er klammerte sich sofort an das Dachgitter seines Käfigs an, besah das Insect mit gierigen Augen und siehe da, wer beschreibt mein Erstaunen, mit einem Sprung hatte er es gepackt und verzehrte es in aller Gemüthsruhe in meiner Gegenwart. Weg war jede Scheu; sehr bald hatte die Meise die Freiheit vergessen; sogar Abends bei Licht war sie im höchsten Grade zutraulich und ergriff die vorgehaltene Schwabe oder einen Mehlwurm, um ihn alsbald zu verspeisen.

Eine Woche darauf, nachdem ich die erste Lasurmeise gefangen hatte, hängte ich das Schlagbauer mit dem schon längere Zeit im Käfig befindlichen Vogel und gutem Köder versehen in den oben näher bezeichneten Gemüsegarten. Ich passte gehörig auf und lauschte auf jeden Meisenruf. Kohlmeisen kamen in Masse, aber keine ging in die Falle; sie liessen sich die trockenen Ameisen, welche aus derselben verstreut waren, gut schmecken. Endlich hörte ich den Ruf der Lasurmeise; der Lockvogel wurde unruhig und lockte sehr fleissig. Da sah ich in der Ferne drei der schönen Vögel angeflogen kommen; trotzdem sie sehr niedrig flogen, erkannte ich sie doch sogleich. Bis auf fünfzehn Schritt hatte ich mich unterdessen dem Schlagbauer genähert. Die beiden ersten Meisen waren sofort gefangen, so schnell als ich im Schnee fortkommen konnte, eilte ich, dieselben aus der Falle zu nehmen, was auch in kurzer Zeit geschah. In der Eile und bei der Aufregung, in welcher ich mich befand, hatte ich die Falle schlecht gestellt, so dass, als die dritte

Meise, ein altes, prachtvolles Männchen, welche ganz ruhig mit angesehen hatte, wie sich ihre Kameraden gefangen und ich die Falle aufgestellt hatte, an dieselbe kam und hineingesprungen war, selbige zu langsam zuschlug, so dass der Vogel Zeit hatte zu entwischen. Aber dessen ungeachtet war er gleich wieder da und versuchte von der andern Seite der Falle hineinzukommen. Aber — o Verhängniss! — das andere Thürchen schlug auch zu langsam, und der Vogel entkam wieder, ohne jedoch weiter als fünf Schritt zu fliegen. Jetzt eilte ich, um die Falle in Ordnung zu bringen. Durch das schlechte Schlagen derselben, war aber die Meise vorsichtiger geworden; sie flog zwar gleich wieder auf das Schlagbauer, gab sich jedoch die grösste Mühe, den Köder so herauszuholen, dass sie nicht auf das Stellholz zu treten brauchte. Da das Insect ganz auf dem Boden lag, so war dies eine schwierige Sache; auf alle nur mögliche Weise versuchte sie den Köder zu erhaschen, was ihr jedoch nicht gelang. Endlich ging sie am Gitter hinein, packte das Insect und in der Freude war alle Vorsicht vergessen; als sie zurückwollte, trat sie auf das Stellholz und war gefangen. Ich eilte, zufrieden mit dem guten Fang, meine drei Gefangenen unter Dach zu bringen, setzte jeden in einen Käfig und versuchte das Experiment mit der lebenden Schwabe, welches ich bei der zuerst gefangenen Meise mit Erfolg in Anwendung gebracht hatte. Auch hier war das Resultat ein günstiges; sie betrachteten dieselbe mit gierigen Blicken, nahmen sie dann aus der Hand und verzehrten sie. Später hatte ich noch das Glück, vier Lasurmeisen an derselben Stelle zu fangen; auch sie gingen mit der grössten Leichtigkeit in die Falle und an das Futter.

Ich bemerkte alsbald, dass die Vögel in Folge ihrer grossen Lebhaftigkeit im kleinen Käfig sich die Wurzel des Schnabels beschädigten. Zwei der liebenswürdigen Geschöpfe starben an den Verletzungen. Für mich war dies kein grosser Verlust; ich zog ihnen den Balg ab und stopfte sie aus, um sie meiner bescheidenen Sammlung einzuverleiben, in welcher sie eine nicht geringe Zierde bilden. Um aber die übrigen am Leben zu erhalten, sann ich nach, wie dem Umstande abzuhelfen sei. Endlich kam ich auf eine gute Idee, welche auch sofort zur Ausführung gebracht wurde. Da ich bemerkt hatte, dass sich zwei Lasurmeisen, welche ich in einen Käfig zusammengesetzt hatte, sehr gut vertrugen und nicht wie andere Meisen, z. B. Kohlmeisen, Blaumeisen, sich beständig befehdeten, so setzte ich alle meine sechs Vögel in einen grossen

Drahtkäfig von 40″ Höhe und 28″ Breite, in welchem ich zwei Nymphenpapageien (Corellas) hatte. Diese waren im höchsten Grade erstaunt, solche Gesellschaft zu bekommen, schnappten auch wohl nach den Meisen, was konnten aber die plumpen Gesellen gegenüber den wie ein Blitz sich bewegenden Meisen ausrichten. Es war eine Freude zu sehen, welch' anmuthiger und behender Bewegungen dieselben fähig waren, beständig überschlugen sie sich und von Stillsitzen war gar keine Rede. In dem grossen Behälter konnte man auch ihr schönes Gefieder besser sehen, als in den engen Käfigen. Den Papageien kam es höchst sonderbar vor, wenn solch eine Meise zwischen ihnen hindurchfuhr, ehe sie noch daran denken konnten, darnach zu schnappen. In wenigen Tagen hatten sich die Corellas an die neue Gesellschaft gewöhnt und vertrugen sich mit den flinken Thieren vortrefflich, so das z. B. eine Meise beim Schlafen ganz dicht neben einem Papagei sass, ohne dass derselbe von seiner Waffe Gebrauch machte. Im Gesellschaftskäfig zeigten sich die Meisen einander gegenüber sehr freundschaftlich; bei dem gewöhnlichen Futter, welches in enthülstem Hanf und getrockneten Ameisen (nicht Ameisenpuppen) bestand, kam nie Streit vor, sobald ich aber mit einer lebenden Schwabe oder einem Mehlwurm kam, so hingen alle sofort am Gitter, um die leckere Speise in Empfang zu nehmen. Da ich nun jedes Mal nur ein Insect verabfolgte, so kam es darüber zum Streit; der Stärkere jagte es dem Schwächern sofort ab, und das dauerte so lange, bis jeder Vogel befriedigt war. Im Uebrigen waren sie niemals unter einander streitsüchtig, einen Fall ausgenommen: wenn es nämlich zum Schlafen ging, dann wollte jede am höchsten sitzen, wobei es ohne Zank nicht abging, was indessen auch andere Vögel, wenn sie zusammensitzen, thun. Hatte sich jede Meise einen Platz erobert, dann drängten sie sich ganz nahe an einander und sahen höchst sonderbar aus, wenn sie während des Schlafens die bekannte Kugelform annahmen; dann sah man nur das Weiss der Brust, die Unterseite und den langen blauen Schwanz. An Tagen, an denen die Sonne gegen Mittag in ihren Käfig schien, liessen die Männchen, wenn sie ihre Fresslust, welche bei ihnen sehr rege ist, etwas befriedigt hatten, ihren Gesang hören. Das Lied, welches sie hervorbrachten, ist kaum der Rede werth; es besteht aus den verschiedenen Locktönen und einem eigenthümlichen klirrenden Tone, welcher gar nicht zu beschreiben ist. Uebrigens wurde es ganz leise vorgetragen, einzelne Lockrufe ausgenommen, welche laut waren. Im

Frühjahr, zur Zeit der Liebe, ist der Gesang wahrscheinlich besser und lauter, was ich jedoch nicht mit Bestimmtheit behaupten kann, da ich die Thierchen schon Mitte März durch einen Freund an das Berliner Aquarium schickte. Der Lockruf ist sehr mannichfaltig; wenn die Meise fliegt, lässt sie beständig ein weithin hörbares aber sehr feines Tirr, Tirr hören, woran sie der Kenner schon in der Ferne wahrnimmt. Sobald sie sich gesetzt hat und etwas Fremdartiges sieht, ruft sie sehr laut und angenehm: tscherpink, tscherpink, tscherpink, schnell hintereinander. Dann lässt sie einen Ruf hören, welcher dem bekannten pink, pink, tschsch der Kohlmeise täuschend ähnlich ist, nur das pink höher und die Fortsetzung nicht so schnarrend. Ferner hört man noch ein ganz leises Tirr, welches, wie mir scheint, Zufriedenheit ausdrücken soll; sie lässt es dann wahrnehmen, wenn sie gesättigt neben ihres Gleichen sitzt; endlich hört man noch das allen Meisen eigene St, St, St. Der Flug ist niedrig und geht nur von einem Busch zum andern; er ist bogenförmig und sieht viel besser aus, als der der Finkmeise, welche mehr flattert, während der Flug der Lasurmeise dem der Bachstelze ähnlich ist, wozu übrigens der lange Schwanz wesentlich beiträgt. Im Gezweig ist die Lasurmeise ungemein flink; wenn sie einen Augenblick still sitzt, wird die Haube beständig auf und nieder gelassen. Es ist wirklich nicht zu viel gesagt, wenn ich behaupte, dass sie die schönste aller Meisen ist; man muss eben den Vogel in der Freiheit gesehen haben, und man wird von der Richtigkeit meiner Behauptung überzeugt sein. Leider verliert der Vogel in der Gefangenschaft in kurzer Zeit zwar nicht seine Lebhaftigkeit, wohl aber seine Schönheit in sofern, als der weisse, mit dem prächtigen Lasurblau überpuderte Kopf gelblich wird.*) Eine von den Lasurmeisen wurde mir von einer Katze aus der Falle geholt, eine schenkte ich einem Freunde, und diejenige, welche ich käuflich an mich gebracht hatte,

*) Herr Brehm erwähnt, dass bei genügender Badegelegenheit die Schönheit des Kopfes sich nicht verringere. Es ist eine ausgemachte Sache, dass bei allen körnerfressenden Vögeln in Folge der Nahrung die Farben matter werden. Als Beispiel führt er auch *Ibis rubra* an, der gewöhnlich in der Gefangenschaft sein Gefieder ändert, aber durch Darreichung von Fischen und Fröschen an seiner Schönheit nichts einbüsst. Fast alle Körnerfresser nehmen auch Insecten an; und wenn man ihnen diese in genügender Anzahl darbietet, sie oft mit etwas Grünem versieht, ihnen Badegelegenheit, weissen Sand und Sonnenlicht giebt, so ist die Farbenpracht in der Gefangenschaft dieselbe, wie in der Freiheit.

machte ich meinem Bruder zum Geschenk. Die noch übrigen vier Stück beschloss ich an das Berliner Aquarium zu schicken. Den Transport übernahm mein Freund Stader, Thierhändler in Moskau, welcher in Geschäften nach Berlin reiste. Derselbe hatte in demselben Jahre schon versucht, Lasurmeisen, welche er auf dem Vogelmarkte gekauft hatte, nach Berlin zu bringen; allein sie kamen schon auf dem Wege nach Petersburg um. Meinen Rath, die Vögel in einem geräumigen Käfig zu transportiren, befolgend, brachte er alle vier glücklich nach Berlin.

Mein Bruder setzte die Lasurmeise, welche ich ihm geschenkt hatte, in ein grosses Gesellschaftsbauer, in welchem sehr viele Vögel zusammen waren. Mit diesen verträgt sich die Meise ausserordentlich gut; da sieht man nichts von der Mordlust der Kohlmeise; sie wird auch von den übrigen Insassen in Ruhe gelassen, trotzdem dass unter diesen (Finken, Ammern, Staaren, Lerchen etc.) immer Raubolde sind. Sie ist ungemein zahm; sobald man mit einem Mehlwurm in das Gebauer geht (welches die Hälfte eines Zimmers einnimmt) und ihn auf die Hand legt, ist sie sofort auf derselben, nimmt den Wurm, verspeist ihn schnell und zeigt eine so begehrliche Miene, dass man gar nicht anders kann, als ihr noch einige von den Würmern zu geben. Ich hätte mich niemals von allen diesen netten Thierchen getrennt, müsste ich nicht meinen Wirkungskreis nach Petersburg verlegen, wo dieselben leider ganz unbekannt sind.

Die in den Jahren 1867, 68 und 69 im Umanschen Kreise (Gouvernement Kiew) beobachteten Vögel.

Von

Forstmeister **H. Goebel.**

(Schluss; s. November-Heft 1870, S. 440—456.)

112. *Aegithalus pendulinus*, Beutelmeise.

Den Vogel habe ich noch nicht beobachtet, jedoch im Herbste 1868 fand ich, nachdem das Schilfrohr theilweise ausgemäht war und man in die Rohrwälder tiefer eindringen konnte ein Nest dieses Vogels. — Bei Kiew ist er als Brutvogel nicht selten. —

113. *Sitta uralensis*, Uralische Spechtmeise.

Ich muss gestehen, dass, seit ich diese Spechtmeise kennen gelernt habe, meine Meinung in Betreff der Spechtmeisen sich zu

ändern beginnt. Früher war ich von der Artselbstständigkeit der *caesia* und *europaea* überzeugt, jetzt, seitdem ich die *uralensis* kennen lernte, die meiner Ansicht nach genau in der Mitte zwischen ersteren beiden steht, glaube ich fast mit Bestimmtheit, nur eine Art mit 3 Varietäten annehmen zu müssen. — Ich finde in den Grössenverhältnissen durchaus keine Unterschiede. — Dr. Kessler giebt in seinen Russischen Vögeln an, dass die *uralensis* um 1″ kleiner als *europaea* sei (6″ Länge für *europaea*, 5″ für *uralensis*); dem kann ich durchaus nicht beistimmen. Messungen, die ich an wenigstens einem Dutzend Vögeln anstellte, ergaben als Resultat: 5″ 9‴—6″ Länge. Die Farbe des Unterkörpers ist bald dunkler bald heller, bei einigen fast rein weiss; je heller der Bauch, desto dunkler rostfarben die Weichen sind; umgekehrt, bei Exemplaren, bei denen der Unterkörper recht stark rostgelb überflogen ist, sind die Weichen heller als bei ersteren. —

Die Eier sind 19—22 Mm. lang und 14—15,5 Mm. breit, die Zeichnung ist über das ganze Ei verbreitet in grossen Flecken.

1867 Gelege am 1. Mai von 8 bebrüteten Eiern.

1868 erstes Gelege am 16. April von 3 frischen, letztes am 4. Mai von 7 bebrüteten Eiern.

1869 am 30. April Nest mit 3 frischen Eiern, am 9. Mai mit 7 bebrüteten Eiern. —

Durchschnittlich: Länge 20 Mm., Breite 15 Mm.

Ich bin im Augenblick beschäftigt, eine Reihe Exemplare zu präpariren, um sie an Herrn E. v. Homeyer zu schicken.

114 u. 115. *Certhia familiaris* u. *brachydactyla*.

Beide scheinen mir in gleich grosser Anzahl vorzukommen; mir scheint *familiaris* mehr den Hochwald und *brachydactyla* die Vorhölzer und Fruchtgärten zu bewohnen. — 3 Nester fand ich und schoss dabei die Weibchen, 2 von *familiaris*, 1 von *brachydactyla*.

Die Maasse sind folgende:

a) Länge: Durchsch. 15 Mm., Max. 16, Min. 15. Breite: Durchsch. 11 Mm., Max. 12, Min. 11.
b) Länge: „ 16 „ „ 16, „ 15. „ „ 12 „

Die Nester waren 1 Mal in einer hohlen Weide und 2 Mal in Spalten von Eschenbäumen angelegt.

116. *Upupa epops*, Wiedehopf.

Ist häufig vertreten, kommt zuweilen schon recht früh an und nistet am liebsten in alten hohlen Eichen und Obstbäumen, sehr nahe der Erde.

Ankunft: 1867 16. April. Abgang: 28. August.
1868 10. „ 2. September.
1869 5. „ 12. „

Gelege:

1867 erstes am 9. Mai von 3 frischen, letztes am 14. Mai von 5 frischen Eiern.

1868 erstes am 11. Mai von 5 frischen, letztes am 25. Mai von 6 bebrüteten Eiern.

1869 erstes am 22. Mai von 6 bebrüteten, letztes am 28. Mai von 6 stark bebrüteten Eiern. —

Maasse:

	Länge.			Breite.		
Gelegezahl.	D.	Mx.	M.	D.	Mx.	M.
8	27	29	23	17	19	16.

Die Farbe der Eier habe ich hier immer hellgrünlich angetroffen; hell chocoladebraune, wie ich solche im Curländischen Gouvernement fand, traf ich hier bis jetzt nicht an. —

117. *Picus canus*, Grauspecht.

Häufiger Standvogel, der regelmässig in Kirschenbäumen sein Nest anlegt, doch beginnt er oft 1 bis 2 Nester, ohne sie zu vollenden, und erst in's 3. legt er seine Eier.

1868 ein Nest am 7. Mai mit 8 frischen Eiern,

1869 erstes am 1. Mai mit 1 frischen, letztes am 10. Mai von 5 frischen Eiern. —

Maasse:

	Länge.			Breite.		
Gelegezahl.	D.	Mx.	M.	D.	Mx.	M.
4	28	30	26	20	21	19.

Die Eier sind auffallend klein, aber mit sehr starkem Glanz.

118. *Gecinus viridis*, Grünspecht.

Viel seltner als vorige, ich habe ihn vielleicht zehnmal im Laufe von 4 Jahren beobachtet.

119. *Picus major*, Grosser Buntspecht.

Häufig, nistet am liebsten in Pappelbäumen, doch auch in Obstbäumen.

Gelege erhalten:

1867 erstes am 5. Mai von 4 frischen, letztes am 12. Mai von 6 frischen Eiern.

1868 am 14. Mai von 6 bebrüteten.

1869 erstes am 2. Mai von 2 frischen, letztes am 10. Mai von 5 frischen Eiern. —

Maasse:

Gelegezahl.	Länge. D.	Mx.	M.	Breite. D.	Mx.	M.
6	26	27	24	20	20	19.

Spurei Länge 18, Breite 13 Mm.

120. *Picus medius,* Mittelspecht.

Etwas seltener als voriger, Nest immer in Pappeln oder Linden.

Gelege gefunden:

1868 am 12. Mai mit 5 frischen Eiern.

1869 erstes am 13. Mai mit 5 frischen, letztes am 23. Mai mit 5 bebrüteten Eiern.

Maasse:

Gelegezahl.	Länge. D.	Mx.	M.	Breite. D.	Mx.	M.
4	23	24	23	17	18	16.

121. *Jynx torquilla,* Wendehals.

Häufiger Zugvogel;

zuerst: 1867 18. April. zuletzt: 10. September.
1868 21. „ 12. „
1869 12. „ 14. „

Gelege erhalten:

1867 erstes am 1. Mai von 2 frischen, letztes am 12. Mai von 7 frischen Eiern.

1868 erstes am 4. Mai von 4 frischen, letztes am 24. Mai von 6 bebrüteten Eiern.

1869 erstes am 29. April von 1 frischen, letztes am 16 Mai von 6 bebrüteten Eiern.

Maasse:

Gelegezahl.	Länge. D.	Mx.	M.	Breite. D.	Mx.	M.
14	21	22	20	15	16	15.

Spurei Länge 14, Breite 11 Mm.

122. *Cuculus canorus*, Kuckuk.

Nur die graue Varietät beobachtet. Die Eier und Junge bis jetzt immer in den Nestern von *C. arundinacea* und *palustris* gefunden. In einem kleinen Rohrsumpfe (etwa 5 Desetinen gross), der an ein Wäldchen stösst, fand ich 3 Nester von *C. arundinacea*, die von demselben Kuckukweibchen belegt worden waren; da in dem Wäldchen nur ein Pärchen wohnte. Am 18. Juni in einem Neste ein etwa 5 Tage altes Junge, die hochbebrüteten Eier des Nesteigenthümers lagen im Wasser unter dem Neste, und in die

Nestwand war ein faules Ei eingedrückt. — Am 22. Juni ein Junges, etwa 2 Tage alt, im Nest und 3 Eier des Nesteigenthümers im Wasser; an demselben Tage ein frisches Ei, das denselben Tag gelegt war, da ich am Tage vorher das Nest mit 2 Eiern des Nesteigenthümers fand. — Das Kuckuksei ähnelt gar nicht dem der *arundinacea*, es hat violette Grundfarbe mit einzelnen dunklen Querzügen, manchen *Emb. miliaria*-Eiern gleichend. Das Kuckucksweibchen hatte also die Eier gelegt am 22. Juni, etwa den 6. Juni und den 30. Mai. In der Nähe eines andern grossen Sumpfes fand ich am 1. Juni ein Nest zwischen Nesselstengeln etwa 2 Fuss vom Boden entfernt; der Bauart nach zu urtheilen der *Cal. palustris* angehörend, mit einem Kuckuksei. In der Farbe ähnelt letzteres den *palustris*-Eiern, doch ist das Gefüge ganz kuckuksartig. Ich liess das Ei liegen, doch waren nach acht Tagen keine weiteren Eier zugelegt, das Nest also verlassen. Am 8. Juni 1868 fand ich ebenfalls im Nest der *Cal. palustris* ein Kuckuksei, das aber den Sumpfsänger-Eiern nicht gleicht, sondern wie ein sehr helles *Alauda arvensis*-Ei aussieht.

Maasse der 3 Eier: Länge a) 24, Breite 17,
b) 23, 16,
c) 24, $16_{,5}$.

123. *Merops apiaster*, Bienenfresser.

Ist ziemlich häufig, doch sind die Colonien sehr klein, 2—4 Nester stark.

Ankunft 1867: 1. Juni. Abzug 1867: 22. August.
1868: 3. Juni. 1868: 6. September.
1869: 30. Mai. 1869: 20. August.

Gelege gefunden und ausgehoben:
1867: 3 Nester, eins ausgehoben mit 4 frischen Eiern: 16. Juni.
1868: 4 Nester, eins ausgehoben mit 5 frischen Eiern: 21. Juni.

Die Niströhre war einmal $1^1/_2$, das andere Mal 2 Fuss lang, die Colonien befinden sich an Flussufern.

Maasse: Länge D. 25, Mx. 26, Min. 24.
Breite D. 21, Mx. 22, Min. 20.

124. *Coracias garrula*, Blauracke.

Sehr häufiger Brutvogel in lichten Eichenbeständen.

Ankunft 1867: 27. April. Abzug 1867: 8. September.
1868: 28. „ 1868: 2. „
1869: 25. „ 1869: 5. „

Gelege gefunden: 1867 erstes am 12. Mai von 2 frischen, letztes am 10. Juni von 4 bebrüteten Eiern; 1868 erstes am 20. Mai, letztes am 28. Mai von 4 frischen Eiern; 1869 erstes am 14. Mai, letztes am 30. Mai von 4 frischen und bebrüteten Eiern.

Maasse: Länge D. 36, Mx. 40, Min. 34.
Breite D. 28, Mx. 30, Min. 26.

Nach der Ernte sieht man den Vogel häufig auf den Getreidehaufen sitzen und von hier aus Heuschrecken erspähen und verfolgen.

125. *Alcedo ispida*, Eisvogel.

Nur einmal am 2. Juli 1868 unterhalb einer Mühle, auf einem Stein sitzend, beobachtet.

126. *Columba oenas*, Hohltaube.

Früh ankommender Zugvogel, der sehr häufig besonders im Herbste ist, zur Brutzeit findet man ihn hier nicht häufig.

Ankunft 1867:	29. März.	Abzug 1867:	30. October.
1868:	29. Februar.	1868:	28. „
1869:	28. „	1869:	26. „

Gelege gefunden: 1867 erstes am 29. April von 2 frischen, letztes am 6. Juli von 2 frischen Eiern; 1868 erstes am 20. April von 1 frischen Ei, letztes am 30. Juni von 2 frischen Eiern; 1869 erstes am 10. April von 2 frischen, letztes am 12. Juli von 2 bebrüteten Eiern.

Maasse: Länge D. 40, Mx. 41, Min. 39.
Breite D. 26, Mx. 27, Min. 25.

127. *Palumbus torquatus*, Ringeltaube.

Häufiger als vorige als Brutvogel, ebenfalls einer der erstankommenden Zugvögel.

Ankunft 1867:	18. März.	Abzug 1867:	27. October.
1868:	12. „	1868:	28. „
1869:	19. Februar.	1869:	1. November.

Gelege gefunden: 1867 erstes am 25. April von 2 frischen, letztes am 1. Juli von 2 bebrüteten Eiern; 1868 erstes am 24. April von 1 frischen, letztes am 26. Juni von 1 frischen Ei; 1869 erstes am 12. April von 1 frischen, letztes am 3. Juli von 2 frischen Eiern.

Maasse: Länge D. 42, Mx. 45, Min. 40.
Breite D. 29, Mx. 31, Min. 28.

128. *Turtur auritus*, Turteltaube.

Die häufigste Taubenart, im Herbste mit *oenas* ungeheure Schaaren bildend, die in den lichten Eichenwäldern übernachten und Tags über die Felder besuchen.

Ankunft 1867: 26. April. Abzug 1867: 14. September.
1868: 2. Mai. 1868: 2. „
1869: 20. April. 1869: 25. „

Gelege gefunden: 1867 erstes am 10. Mai von 2 frischen, letztes am 14. Juli von 2 bebrüteten Eiern; 1868 erstes am 14. Mai von 1 frischen, letztes am 20. Juli von 2 sehr bebrüteten Eiern; 1869 erstes am 15. Mai von 2 bebrüteten Eiern, letztes am 28. Juli mit 2 kleinen Jungen.

Maasse: Länge D. 31, Mx. 34, Min. 28.
Breite D. 22, Mx. 24, Min. 21.

129. *Perdix cinerea*, Feldhuhn.

Sehr gemein nach günstigen Wintern, z. B. 1868.

Gelege gefunden: 1867 am 16. Mai von 8 bebrüteten Eiern; 1868 am 10. Mai erstes von 4 frischen, letztes am 24. Mai von 10 bebrüteten Eiern.

Maasse von 2 Gelegen: Länge D. 35, Mx. 36, Min. 33.
Breite D. 26, Mx. 26, Min. 25.

130. *Coturnix dactylisonans*, Wachtel.

Sehr gemein in getreidereichen Jahren.

Ankunft 1867: 16. Mai. Abzug 1867: 14. October.
1868: 10. „ 1868: 30. „
1869: 11. „ 1869: 28. „

Frische Gelege gefunden vom 28. Mai bis 2. September.

Maasse: D. 28, Mx. 31, Min. 27 Länge.
D. 22, Mx. 23, Min. 21 Breite.

131. *Otis tarda*, Grosstrappe.

Ist häufiger Strichvogel, der zum Winter, d. h. im December oder Januar, grösstentheils südwärts streicht, so dass man ihn in diesen Monaten selten sieht. Obgleich er wenig beunruhigt wird, ist er sehr scheu, so dass es selten gelingt, ihn zu berücken. — Im Herbste weiden oft Schaaren von vielen Hunderten auf den Getreidefeldern.

Gelege erhielt ich am 28. Mai 1867 von 2 frischen und am 6. Juni 1868 von 1 frischen Ei.

Maasse: Länge D. 80, Min. 76, Max. 84.
Breite D. 59, Min. 58, Max. 60.

Die Grundfarbe ist bei einem Gelege bräunlichgrau mit wolkenähnlicher Zeichnung, beim andern grünlichgrau mit abgerundeten Flecken von schön brauner Farbe. Aus dem Chersonschen Gouvernement erhielt ich 1869 ein Ei von weissblauer Färbung mit schwach angedeuteter Zeichnung.

132. *Otis tetrax*, Zwergtrappe.

Soll vor wenigen Jahren im Umanschen Kreise ziemlich häufig gewesen sein, jetzt ist er wohl sehr selten. — 1866 sah ich im August 4 Stück, 1867 sah ich an der Chersonschen Grenze ein Paar und fand am 27. Mai das Gelege von 1 frischen Ei, 68 und 69 habe ich ihn nicht beobachtet. Im Chersonschen und besonders im Taurischen ist er sehr häufig; Gelege, die ich aus letzterem Gouvernement habe, stimmen in Farbe und Dimensionen ganz mit meinem hiesigen.

Maasse: Länge 50 Mm., Breite 38 Mm.

133. *Glareola pratincola*, Wadeschwalbe.

Bisher hatte ich den Vogel nur in 2 Exemplaren am 22. Juni 1867 beobachtet; 1869 hatte ich das Vergnügen, ein ganzes Geheck, bestehend aus den beiden Alten und 4 Jungen, zu finden und theilweise auszuschiessen. Die Gesellschaft hielt sich in einem Hirsefelde auf, und als ich auf Wachteljagd durch die Hirse gehend, mich den Vögeln näherte, flog mir zuerst einer derselben ängstlich rufend entgegen, umkreiste mich mehrmals und flog zurück, um sofort mit einem Gefährten zurückzukehren. — Beide Vögel stiessen jetzt mehrmals auf den Hund, kurz, geberdeten sich fast wie Kibitze. — Ich schoss sie beide, sowie noch 2 flügge Junge, die späterhin aufflogen; die beiden anderen entkamen, da sie zu gleicher Zeit alle 4 aufflogen und ich die beiden übrig gebliebenen späterhin nicht mehr fand. Im Chersonschen Gouvernement, besonders an den Lemans und der Meeresküste, ist dieser Vogel im Herbste so häufig und so wenig scheu, dass mich Jäger versicherten, sie wären oft an Schaaren von Hunderten herangekommen, ohne besondere Deckung, und hätten mit einem Schuss bis 15 getödtet im Sitzen.

134. *Aegialites fluviatilis*, Kleiner Regenpfeifer.

1867 einige im Juli am Sokolowschen See, 1868 am 26. April 2 geschossen, dann am 14. Juli am obigen See 10 und am 12. September 6 gesehen mit mehreren *Totanus glareola* gemischt auf einer

Schlammbank; 1869 am 18. und 25. August einige Gesellschaften bemerkt. Scheint Brutvogel zu sein, doch nicht häufiger.

135. *Vanellus cristatus*, Haubenkibitz.

Ist häufiger Brutvogel und einer der zuerst ankommenden Zugvögel. Sobald die Brut flugbar wird, schlagen sich die Gehecke zu Gesellschaften zusammen, verlassen die kleinen Sümpfe, auf denen sie meist zur Brutzeit hausen, und bewohnen dann bis Ende October die Ufer der grösseren Teiche und Seen.

1867 zuerst gesehen am 12. März, zuletzt am 24. September; 1868 zuerst am 16. März, zuletzt am 9. October; 1869 zuerst am 10. März, zuletzt am 21. October.

Gelege erhalten: 1867 erstes am 31. März von 4 frischen, letztes am 12. April von 4 bebrüteten Eiern; 1868 ein Gelege am 18. April von 4 frischen Eiern; 1869 erstes am 12. April von 4 frischen, letztes am 15. April von 4 frischen Eiern.

Maasse:

	Länge.			Breite.		
Gelegezahl	D.	Mx.	M.	D.	Mx.	M.
6	48	50	46	34	36	31.

Grundfarbe zu gleichen Theilen grünlich und gelblich, Zeichnung meist grossfleckig, besonders bei den Eiern mit grüner Grundfarbe, bei denen mit gelber sind die Flecken kleiner und meist rund. — Ein Ei mit schöner Schnörkelzeichnung. — Nest oft sehr frei, auf einem Hügelchen im Sumpfe, stehend.

136. *Scolopax rusticola*, Waldschnepfe.

Ist auf dem Frühlingszuge oft sehr häufig, so dass man oft bis 5 und 6 Stück aus einem Strauche aufjagd. Der Abendstrich ist meist wenig lohnend, da er sehr kurze Zeit dauert. Ich habe bemerkt, dass die Schnepfen hier meist ziemlich lange nach Sonnenuntergang erst zu ziehen beginnen, so dass man höchstens $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde auf Beute hoffen kann. Lohnender ist die Jagd mit dem Hunde.

Der Frühjahrszug begann 1866 am 22. März und endete am 7. April; 1867 vom 30. März bis 20. April, 1868 vom 8. bis 27. April, 1869 vom 16. März bis 17. April.

Der Herbstzug: 1866 vom 20. September bis 2. November, 1867 vom 10. September bis 5. November, 1868 vom 24. September bis 20. November, 1869 vom 4. September bis 1. December. Die grössere Varietät ist häufiger vertreten, erscheint auch meist zuerst, während man in der letzten Zeit des Zuges mehr kleine

schiesst. Ueber einige Beobachtungen, die ich über die beiden Varietäten im Norden machte, will ich gelegentlich etwas mittheilen, hier nur so viel, dass ich im Archangelschen Gouvernement, wo die Schnepfe, wenigstens in der Umgegend der Stadt Archangelsk, recht selten ist, nur kleine schoss.

137. *Gallinago major,* Doppelschnepfe.

Ist für unsern Kreis ein nicht häufiger Durchzugvogel; im Laufe von 4 Jahren habe ich, dessen Lieblingsjagd die Sumpfjagd ist, nur etwa 12 geschossen.

1867 traf ich nur 2 Paare an: am 2. und 17. October; 1868 am 17. und 18. April, am 18. und 23. September und 3. October; 1869 am 25. März, 2. und 19. April und am 10. September.

138. *Gallinago scolopacinus,* Bekassine.

Ist für die nächste Umgebung der Stadt Uman nur Zugvogel, im Norden unseres Kreises dagegen auf dem grossen Krasnosteno- und Sokolowsumpfe Brutvogel. 1868 überwinterten 3 Stück an einer warmen Quelle bei Uman.

Frühlingszug.	Herbstzug.
1866: 28. März bis 2. Mai.	1866: 16. August bis 28. October.
1867: 4. bis 24. April.	1867: 5. „ „ 2. Novbr.
1868: 30. März bis 23. April.	1868: 12. „ „ 7. „
1869: 12. „ „ 28. „	1869: 12. „ „ 25. „

Von den 3 Exemplaren, die überwinterten, war eins am Flügel verwundet, so dass es sehr schlecht flog, die anderen beiden waren zur Gesellschaft dageblieben, indem sie durchaus ganz gesund waren. — Trotzdem, dass es an einigen Tagen 15—20° Kälte gab, waren die Vögel, wie es schien, ganz munter, wenigstens flogen die beiden gesunden jedesmal, sobald ich sie auftrieb, ziemlich weit und hoch, beschrieben einige Kreise und kehrten zur Quelle zurück; es ist also wohl nur der Futtermangel, nicht die Kälte, der die Bekassen sowie die Märzenten zum Zuge treibt. — Die ersten flüggen Jungen am 4. Juli 1868 geschossen.

139. *Philolimnos gallinula,* Haarschnepfe.

Ist sehr häufig auf dem Durchzuge, wohl etwas seltener als vorige, jedoch immerhin in bedeutender Anzahl zu finden. Sie kommt im Frühlinge zugleich mit der Bekassine an und zieht auch so ziemlich zu gleicher Zeit ab, im Herbst kommt sie später an.

Frühlingszug.	Herbstzug.
1866: 26. März bis 17. April.	1866: 14. Septbr. bis 31. Octbr.
1867: 5. April bis 24. „	1867: 29. August bis 6. Novbr.
1868: 4. „ bis 21. „	1868: 25. „ „ 8. „
1869: 12. März bis 28. „	1869: 10. Septbr. bis 2. Decbr.

140. *Limicola pygmaea*, Sumpfläufer.

1868 am 19. August an einem kleinen schlammigen Teiche ein Pärchen gesehen und geschossen. Sie fanden sich auf dem Lieblingsplatz der durchziehenden *Totanus glareola* vor.

141. *Calidris arenaria*, Sandläufer.

1868 am 3. October 4 am Sokolowschen See gesehen und 2 geschossen; 1869 daselbst am 6. September eine Schaar von 12 Stück.

142. *Actodroma minuta*, Zwergstrandläufer.

1868 am 22. und 26. August 2 und 4 dieser Vögel an einem kleinen Teiche mit sandigem Ufer bemerkt und an jedem Tage je einen geschossen. Sie trugen noch das Sommerkleid.

143. *Actodroma Temminckii*, Temminckstrandläufer.

1868 am 22. August 2 an demselben Teiche mit vorigen bemerkt und das Pärchen, das schon das Winterkleid trug, geschossen.

144. *Machetes pugnax*, Kampfhahn.

1869 am 7. September am Ufer des Sokolowschen Sees ein einzelnes ♂ geschossen, sonst nie beobachtet.

145. *Actitis hypoleucos*, Uferwasserläufer.

Ist in manchen Jahren recht häufig, in manchen trifft man ihn selten an. Er bewohnt die Ufer der kleinen Teiche und nistet zuweilen auch hier; ich fand das Gelege von 4 frischen Eiern 1867 am 14. Mai, 1868 mit 3 frischen Eiern am 10. Mai, 1869 am 12. Juni kleine Junge.

Maasse:

	Länge.			Breite.		
Gelegezahl.	D.	Mx.	M.	D.	Mx.	M.
2	37	38	35	27	27	26

Ankunft.	Abzug.
1867: 24. April.	1867: 3. September.
1868: nicht bemerkt.	1868: 8. „
1869: 6. April.	1869: 7. „

146. *Totanus glareola*, Bruchwasserläufer.

Ist zuweilen recht häufig auf dem Herbstzuge, so 1869. — 1867 habe ich ihn gar nicht beobachtet; 1868 vom 19. bis 31 August; 1869 vom 5. bis 16. April und vom 7. bis 27. August.

147. *Totanus ochropus*, Punktirter Wasserläufer.

Ist Brutvogel in unserm Kreise und kommt sehr früh an. Man nimmt gewöhnlich an, dass die früh ankommenden Zugvögel auch am spätesten wegziehen, das ist aber nicht immer zutreffend, so auch bei diesem Vogel. Während er im Frühling zu recht unwirthlicher Zeit eintrifft und oft Frost und Schneestürme zu erdulden hat, verlässt er uns als einer der ersten, fast mit dem Storche zu gleicher Zeit. — Was treibt diese Vögel fort zu einer Zeit, wo sie Nahrung in Fülle haben? Ist es die Absicht, in der Winterherberge sich gute Futterplätze aufzusuchen, bevor noch der Schwarm der übrigen Gäste eintrifft? Im Frühlinge trifft regelmässig zuerst ein Einzelner ein, der oft wochenlang, wenn das Wetter unfreundlich ist, allein bleibt und einen bestimmten Platz behauptet; man möge ihn vertreiben, so oft man will, nach einigen Stunden stellt er sich wieder ein. — Ich habe an drei verschiedenen Stellen im Kreise solche Plätze, wo man immer wenigstens tagelang den Quartiermeister beobachten kann, bevor die Kameraden nachkommen, und immer findet man auch wieder die ersten Gesellschaften in der Nähe desselben Platzes, der vom ersten so treu behauptet wurde. — Der Wunsch also, gute Wohnplätze zu haben, der diese Vögel früh zu uns im Frühlinge treibt, mag auch der Grund des frühen Abziehens sein.

Ankunft.	Abzug.
1867: am 17. März einzeln, am 26. März Gesellschaften.	1867: 17. August.
1868: am 30. März mehrere.	1868: 31. „
1869: am 7. März ein einzelner, am 16. erste Gesellschaft.	1869: 27. „

Das Gelege habe ich noch nicht gefunden, doch mehrmals flügge Junge.

148. *Totanus calidris*, Gambettwasserläufer.

1868 am 22. August 2 Stück, 1869 am 12. August 4 Stück.

149. *Totanus fuscus*, Dunkelfarbiger Wasserläufer.

1867 am 21. September aus einer Schaar von 6 Stück einen geschossen, 1869 am 7. August ein Paar geschossen, an das ich mich, durch Hanf gedeckt, angeschlichen hatte. Ist sehr scheu.

150. *Totanus stagnatilis*, Teichwasserläufer.

1867 am 14. Juli ein Geheck am Sokolowschen See beobachtet und 1 Altes und 2 Junge geschossen; 1868 am 4. Juli nicht ganz flügge Junge gefunden. — Ist also Brutvogel, doch selten.

151. *Glottis canescens*, Grünfüssiger Wasserläufer.

Erscheint, zuweilen in ziemlicher Menge, regelmässig auf dem Durchzuge und bewohnt die sandigen Ufer der Teiche. 1867 und 1868 war er nicht häufig, 1869 dagegen in sehr grosser Menge vertreten, besonders im Herbste vom 7. August bis 17. September. — 1867 beobachtete ich 2 Stück am 2. Juni nach Norden ziehend, und am 16. September eine Schaar; 1868 vom 10. bis 18. August 4 Stück.

152. *Limosa melanura*, Schwarzschwänziger Uferläufer.

Brütet in einzelnen Paaren auf dem Sokolowschen Sumpf, wo ich denn auch am 14. Juli 1867 und 4. Juli 1868 Junge und Alte schoss. — 1869 am 18. August eine Schaar gesehen.

153. *Numenius phaeopus*, Rasenbrachvogel.

Am 7. April 1868 6 Stück nach NW. ziehend, am 10. Septbr. 8 nach O. ziehend.

154. *Grus cinerea*, Grauer Kranich.

Ist Brutvogel auf dem Krasnostaw- und Sokolowschen Sumpfe. — Wurde mit kleinen, etwa acht Tage alten Jungen am 29. Mai a. St. gefunden.

Frühlingszug.	Herbstzug.
1866: 26. März bis 21. April.	1866: 20. Septbr. bis 19. Octbr.
1867: 5. bis 29. April.	1867: 20. „ bis 26. „
1868: 1. bis 17. „	1868: 24. August bis 7. „
1869: 7. bis 22. „	1869: 6. Septbr. bis 13. „

155. *Ardea cinerea*, Grauer Reiher.

Ist sehr häufig in unserm Kreise, besonders im Herbste, wo man oft an dem Sokolowschen See bis 50 Stück und mehr antrifft. Gefunden habe ich bis jetzt nur einen Brutplatz von etwa 10 Horsten; der zweite Platz, auf dem sich Reiher ansiedeln wollten, wurde verlassen, da die Raben es nicht zuliessen. Die Horste stehen auf fast unzugänglichen Eichen und Eschen, so dass ich blos zwei Horste besteigen konnte, und zwar den einen in ein und demselben Frühlinge zweimal. Ich entnahm am 9. Mai 1869 aus dem einen 1 frisches, aus dem zweiten 2 frische Eier, und am 21. Mai dem zweiten Horst 5 schwach bebrütete Eier. Ob es dasselbe Paar war, kann ich natürlich nicht sagen.

Ankunft.	Abzug.
1867: 15. März.	1867: 6. October.
1868: 27. „	1868: 10. „
1869: 7. „	1869: 1. „

Maasse.

Gelegezahl	Länge. D.	Mx.	M.	Breite. D.	Mx.	M.
3	64	66	62	42	42	41

Der niedrigste Horststand war 70'. —

156. *Ardea purpurea*, Purpurreiher.

Ist fast eben so häufig als voriger, doch legt er seinen Horst auf völlig unzugänglichen, schwimmenden Inseln an, so dass ich bis zu den Eiern nicht gelangen konnte. — Er ist der am wenigsten scheue Reiher, beträgt sich zuweilen wie *stellaris*, indem er den Hals und Schnabel ausstreckt, um übersehen zu werden. Man findet ihn jedoch nie in grossen Gesellschaften, wie *cinerea* und *nycticorax*, sondern immer paarweise und einzeln.

	Ankunft.	Abzug.
1867	nicht bemerkt.	1867: 26. September.
1868		1868: 12. October.
1869		1869: 10. „

157. *Herodias egretta*, Silberreiher.

Ist nicht selten, brütet auf dem Sokolowschen Sumpf, doch an unzugänglichen Stellen. Im Herbste sieht man ihn paarweise an kleineren Teichen und wurden in diesem Jahre 3 Stück geschossen.

1867 im Sommer mehrmals beobachtet; 1868 zuletzt am 2. October; 1869 zuerst am 10. April, zuletzt am 27. September. Er ist etwas weniger scheu als *cinerea*.

158. *Herodias garzetta*, Seidenreiher.

Habe ich zur Brutzeit auf dem Sokolowschen Sumpf 1867 und 1869 beobachtet, in letzterem Jahre noch am 2. October 5 Stück beobachtet. Ist der seltenste Reiher in unserm Kreise.

159. *Nycticorax europaeus*, Nachtreiher.

Hat eine grosse Colonie auf einer Insel im Sokolowschen Sumpf auf einigen dort wachsenden hohen Erlen und Eichen. Bis Anfang Mai kann man diese Insel zu Boot besuchen, später ist sie unnahbar, daher ich bis jetzt kein Gelege erlangen konnte.

An kleineren Sümpfen und Teichen sieht man ihn nur auf dem Zuge, so beobachtete ich am 27. April 1867 eine Schaar von wenigstens 50 auf einem ganz kleinen Sumpfe, am 5. October 1868 30 Stück und am 1. October 1869 12 Stück.

160. *Ardetta minor*, Kleiner Rohrdommel.

Ist gewiss recht häufig, da ich ihn so ziemlich an allen kleinen und grösseren Rohrsümpfen beobachtete, wenn auch immer nur

einzeln; 1867 zuerst am 17. April, 1868 am 27. In demselben Jahre beobachtete ich am frühen Morgen vor Sonnenaufgang am 28. Mai am Sokolowschen See mehrere Pärchen, die sich trieben und dabei ganz frei auf Weidengebüsche sich setzten. — Am Tage habe ich sie immer nur sehr versteckt gefunden. Zuletzt beobachtet 1868 am 2. October, 1869 am 10. October.

161. *Botaurus stellaris*, Grosser Rohrdommel.

Jeder grössere Rohrteich beherbergt wenigstens ein Paar dieses Vogels.

1867 zuerst am 28. März, zuletzt am 16. October,
1868 „ „ 10. April, „ „ 24. „
1869 „ „ 24. März, „ „ 27. November.

Gelege am 16 Mai von 5 frischen Eiern gefunden.

Länge: D. 56, Mx. 57, Min. 55.
Breite: D. 42, Mx. 43, Min. 41.

162. *Ciconia alba*, Weisser Storch.

Ist häufiger Brutvogel, der in unserm Kreise wohl mehr als 20 Horste in Dörfern auf den Scheuerdächern hat.

1867 zuerst am 24. März, zuletzt am 12. August,
1868 „ „ 7. April, „ „ 24. „
1869 „ „ 18. März, „ „ 27. „

Nur am 28. April 1867 entnahm ich ein Gelege von 3 frischen Eiern:

Länge: D. 78, Mx. 80, Min. 77.
Breite: D. 55, Mx. 56, Min. 54.

163. *Ciconia nigra*, Schwarzer Storch.

Nur 1867 zwei am 15. April auf einem kleinen Sumpf beobachtet.

164. *Rallus aquaticus*, Wasserralle.

Ist häufig, doch lebt sie so versteckt, dass man mit dem flinksten Hühnerhunde sie nur höchst selten herausstöbern kann. Am leichtesten entschliesst sie sich noch Abends spät, wenn sie aus dem Röhricht auf naheliegende nasse Wiesen hinausgelaufen ist, zum Auffliegen, und ich habe so einige geschossen.

Zuerst:	Zuletzt:
1867: 4. April.	1868: 16. October.
1868: erst im Sommer.	1868: 12. „
1869: 29. März.	1869: 28. „

1867 am 10. Mai ein Gelege von 2 frischen Eiern gefunden.

Länge: D. 40, Mx. 40, M. 39.
Breite: D. 29, Mx. 29, M. 26.

165. *Crex pratensis*, Wiesenralle.

Habe ich bis jetzt immer nur auf dem Durchzuge beobachtet. Im Frühlinge findet man sie vorzüglich auf Schlägen mit 2- bis 4jährigem Nachwuchs; im Herbste und Spätsommer in Hafer- und Buchweizenfeldern.

Zuerst.	Zuletzt.
1867: 16. Mai.	1867: 28. September.
1868: 20. „	1868: 10. October.
1869: 21. „	1869: 2. „

166. *Orthygometra porzana*, Punktirtes Rohrhuhn.

Jetzt sehr häufig vertreten besonders im Herbst.

1867 zuerst am 11. April, zuletzt am 12. October.
1868 „ „ 14. „ „ „ 20. „
1869 „ „ 12. „ „ „ 28. „

Das Nest habe ich noch nicht, doch ganz kleine Dunenjunge noch am Ende August gefunden.

167. *Ortygometra pusilla*, Kleines Rohrhuhn.

1867 am 1. August, 1868 am 4. Juli, 1869 am 23. Juli (Dunenjunge mit der Alten), 28. August geschossen. An 4 verschiedenen kleinen Rohrteichen fand ich es; da es sehr versteckt lebt und man den hohen Rohrwald kaum durchdringen kann, so bemerkt man es selten, ich bin aber überzeugt, dass es gar nicht selten ist.

168. *Gallinula chloropus*, Grünfüssiges Teichhuhn.

Fast jeder Teich beherbergt sein Pärchen, doch lebt es ziemlich versteckt.

Zuerst 1867 am 10. April, zuletzt am 3. October.
„ 1868 „ 25. „ „ „ 29. September.
„ 1869 im Frühlinge „ „ 27. October.
nicht bemerkt.

Gelege erhalten: 1867 erstes am 2. Mai von 2 frischen, letztes am 12. Mai von 4 frischen Eiern.

Länge: D. 42, Mx. 45, Min 4[illegible].
Breite: D. 32, Mx. 33, Min 32.

169. *Fulica atra*, Wasserhuhn.

Ist recht häufig in den Rohrteichen anzutreffen.

Zuerst 1867 am 10. April, zuletzt am 10. October.
„ 1868 „ 20. „ „ „ 2. „
„ 1869 „ 22. „ „ „ 23. „

Gelege am 2. Mai 1867 von 3 frischen Eiern erhalten.

Länge: D. 55.
Breite: D. 36, Mx. 37, Min. 34.

170. *Cygnus musicus*, Singschwan.

1869 am 29. März 2 im Herüberfliegen beobachtet, am 7. November 3 auf einem Teiche.

171. *Anser cinereus*, Graugans.
172. „ *albifrons*, Weissstirnige Gans.
173. „ *segetum*, Saatgans.

Von Gänsearten habe ich diese 3 erkannt, und zwar ist erstere Brutvogel auf dem Sokolowschen See. Die Jungen werden regelmässig flügge in den ersten Tagen Julis, und ist dann die Zeit der schönsten Jagd. (Ausnahmsweise fand ich am 14. August noch nicht flügge Junge 1868.)

Gänsezüge habe ich beobachtet:

1867 vom 15. März bis 2. April, vom 24. August bis 10. Novbr.
1868 „ 5. „ „ 31. März, „ 2. September „ 15. „ *)
1869 „ 10. „ „ 4. April „ 6. „ „ 10. Decbr.

Meiner Ansicht nach verlässt die Graugans unsere Gewässer früher als die beiden anderen Arten, den von Norden kommenden Schaaren Platz machend. Zur Untersuchung sind in meinen Händen gewesen 19 Gänse. Unter 6 im August geschossenen war weder *albifrons* noch *segetum*.

Unter 7 im September 2 *cinereus* 5 *segetum*. Unter 6 im October 5 *segetum* 1 *albifrons*. Selbst habe ich ausser den im Juli geschossenen jungen Graugänsen im October 2 *albifrons*, im November 1 *segetum* und 1 *albifrons* während meines Hierseins geschossen; überhaupt habe ich *albifrons* am häufigsten im October beobachtet; *segetum* und *cinereus* freilich kann ich in der Entfernung auch mit dem Fernrohr nicht von einander unterscheiden.

174. *Anas boschas*, Stockente.

Häufigste Entenart unseres Kreises. Es ist merkwürdig, wie spät im Vergleich mit viel nördlicheren Gegenden die Märzente hier zur Brut schreitet. Die Brutzeit der hiesigen Stockenten fällt mit denen des Archangelschen Gouvernements zusammen. Während im Curländischen Gouvernement die Hauptentenjagd auf eben flügge werdende Vögel auf Alt-Johanni, 24. Juni a. St. fällt, im Petersburger Gouvernement auf Mitte bis Ende Juli a. St., findet

*) Am 25. November eine einzelne *albifrons* geschossen auf einem Saatfelde.

man hier die ersten flüggen Märzenten erst Anfang August n. St. Den Grund weiss ich nicht anzugeben, die Gänse werden in Curland zu derselben Zeit flügge wie hier, bei den Enten stellt sich solch ein Unterschied dar, obgleich A. *boschas* hier noch vor *Anser cinereus* im Frühlinge eintrifft. Das zweite mir bei der Stockente unseres Kreises Auffallende ist ihre Vorliebe, ihr Nest auf Bäumen oder weit vom nächsten Gewässer entfernt in undichten Eichenbeständen unter einem Strauch anzulegen. Selten nur findet man das Nest im Sumpfe, wenigstens einen Weidenstumpf sucht sich das Weibchen aus. Unter 20 Nestern, die ich fand, standen nur 8 im Sumpfe, 2 mitten im dichten Walde circa 5 Werst vom nächsten Wasser entfernt auf hohen Bäumen in Krähenhorsten bis 50′ hoch, 5 unter Gebüsch im Eichenwalde 3 Werst vom Wasser, 11 auf Seeinseln, an Teichen auf Kopfweiden (eins in einer Höhlung). —

Ankunft.	Abzug.
1867 am 28. Februar.	1867 am 21. November.
1868 „ 5. März.	1868 „ 10. December.
1869 „ 20. Februar.	1869 „ 25. December.

Gelege gefunden:

1867 erstes am 20. April von 9 frischen Eiern.
letztes „ 10. Mai „ 6 bebrüteten „
1868 erstes „ 8. „ „ 6 frischen „
letztes „ 28. „ „ 8 bebrüteten „
(4. Juli ganz kleine Junge.)
1869 erstes am 18. April von 4 frischen Eiern.
letztes „ 5. Mai „ 8 bebrüteten „

Maasse von 8 Gelegen:

D. 60, Mx. 63, Min. 55. Länge.
D. 44, Mx. 46, Min. 42. Breite.

175. *Chaulelasmus streperus*, Schnatterente.

Habe ich recht häufig beobachtet, aber nur auf grösseren Teichen brütend gefunden: am 28. Mai 1868 auf einer kleinen Insel des Sokolowschen Sees mit 6 frischen Eiern und auf einem andern grossen Teich am 20. Mai 1869 Nest mit 4 frischen Eiern gefunden.

1867 nur am 12. und 25. September geschossen.
1868 zuerst am 12. April, zuletzt am 1. October.
1869 „ „ 2. „ „ „ 10. „

Maasse: Länge D. 56, Mx. 56, Min. 55.
Breite D. 38, Mx. 38, Min. 37.

176. *Anas querquedula*, Kriekente.

Ist ziemlich häufiger Brutvogel.

Zuerst 1867 am 1. April, zuletzt am 20. October.
„ 1868 „ 30. März, „ „ 21. „
„ 1869 „ 18. „ „ „ 20. „

Gelege nur am 28. Mai 1868 und 20. Mai 1869 ausgenommen von 6 und 5 frischen Eiern.

Maasse: Länge D. 48, Mx. 49, Min. 48.
Breite D. 33, Mx. 33, Min. 32.

177. *Anas crecca*, Kriekente.

Kommt nur auf dem Durchzuge vor und zwar in bedeutender Menge, besonders im Herbste.

Beobachtet: 1867 vom 27. März bis 12. April, vom 8. September bis 26. October. 1868 vom 28. März bis 21. April und vom 1. September bis 4. November. 1869 vom 14. bis 31. März und vom 16. September bis 28. November.

178. *Mareca penelope*, Pfeifente.

Ist eine ziemlich seltene, nur auf dem Durchzuge vorkommende Erscheinung.

1867 beobachtet vom 5. April bis 18. April, vom 10. September bis 2. October. 1868 nur zweimal am 1. April und 16. September. 1869 einmal im Frühling am 2. April, im Herbste vom 8. September bis 6. October.

179. *Daphila acuta*, Spiessente.

Häufiger als vorige und regelmässig jedes Jahr im Frühlinge und Herbst beobachtet.

1867 vom 29. März bis 16. April, vom 16. September bis 12. October. 1868 vom 30. Mai bis 12. April, vom 20. September bis 28. October. 1869 vom 14. März bis 2. April, vom 12. September bis 18. October.

180. *Spatula clypeata*, Löffelente.

Habe ich nur dreimal beobachtet: am 26. August und 26. September 1868 bis 4 und 6 Stück, am 27. März 1869 ein ♂ in Gesellschaft von einem Paar mit *querquedula*. Sie soll im Podolschen Gouvernement brütend vorkommen.

181. *Aithyia nyroca*, Weissauge.

Ist recht häufig als Brutvogel und brütet am spätesten von allen Enten, noch am 8. September fand ich ganz kleine Junge.

Ankunft.	Abzug.
1867: 12. April.	1867: 30. October.
1868: 10. „	1868: 28. „
1869: 26. März.	1869: 14. November.

Gelege am 8. Juni 1868 entnommen von 6 frischen Eiern.

Maasse: Länge D. 55, Mx. 57, Min. 52.
Breite D. 39, Mx. 39, Min. 38.

182. *Aithyia ferina*, Tafelente.

Weniger häufig als vorige, doch nicht selten als Brutvogel. Die Nester findet man auf schwimmenden Inseln in grösseren Seen.

Ankunft.	Abzug.
1867: 30. März.	1867: 12. October.
1868: 12. April.	1868: 18. „
1869: 18. März.	1869: 26. „

2 Gelege ausgehoben am 28. Mai 1868 von 4 und 8 frischen Eiern.

Maasse: Länge D. 66, Mx. 69, Min. 63.
Breite D. 45, Mx. 47, Min. 44.

183. *Fuligula clangula*, Schellente.

Einigemal beobachtet auf der Durchreise: vom 28. März bis 18. April 1868, den 16. September 1868 und am 2., 6. und 12. April, sowie 10. und 12. September und 20. October 1869.

184. *Larus argentatus*, Silbermöve.

Ist nicht selten an den grösseren Gewässern, während der Zugzeit und bleibt bis zum Gefrieren.

1867 vom 28. März bis 12. April und vom 20. September bis 4. November. 1868 vom 24. März bis 3. April und vom 18. September bis 10. November. 1869 vom 12. März bis 30. März und vom 21. September bis 15. November.

185. *Larus canus*, Sturmmöve.

Einigemal auf dem Durchzuge: am 2. April, 16. October, 3. November 1868 und vom 20. März, 5. October 13., 18. und 20. November 1869.*)

186. *Chroicocephalus ridibundus*, Lachmöve.

Ist in geringer Menge Brutvogel auf dem Sokolowschen See.

Ankunft:		Abzug:	
1867	12. April.	25.	October.
1868	10. „	26.	„
1869	25. März.	29.	„

*) Noch am 25. November hörte ich in grosser Entfernung 2 Möven schreien, es schienen mir ebenfalls *canus* zu sein.

2 Gelege ausgehoben am 2. Juni von 2 und 3 frischen Eiern.
Maasse: Länge D. 54, Mx. 56, Min. 51.
Breite D. 39, Mx. 40, Min. 38.

187. *Chroicocephalus minutus*, Zwergmöve.

2 Mal beobachtet am 12. Mai 1868 und 2. September 1869.

188. *Sterna hirundo*, Flussmeerschwalbe.

Ist als Brutvogel ziemlich häufig, besonders an den grösseren Gewässern.

Ankunft.	Abzug.
1867: 4. April.	1867: 20. October.
1868: 10. „	1868: 10. „
1869: 1. „	1869: 22. „

3 Gelege am 2. Juni ausgehoben von 3, 3 und 2 frischen Eiern.
Maasse: Länge D. 45, Mx. 46, Min. 42.
Breite D. 31, Mx. 32, Min. 30.

189. *Sterna minuta*, Zwergmeerschwalbe.

Scheint Brutvogel zu sein, da ich sie im Sommer beobachtete, Gelege bis hierzu nicht gefunden.

Ankunft.	Abzug.
1867: 28. April.	1867: nicht bemerkt.
1868: 26. „	1868: „ „
1869: 22. „	1869: 29. September.

190. *Hydrochelidon nigra*, Schwarze Meerschwalbe.

Ist häufig an grösseren Teichen, die in der Nähe Moräste besitzen, brütet aber an so unzugänglichen Stellen, dass ich nur ein Gelege am 14. Juni 1869 von 2 frischen Eiern ausheben konnte

Ankunft.	Abzug.
1867: 28. April.	1867: 1. October.
1868: 16. Mai.	1868: nicht bemerkt.
1869: 25. April.	1869: „ „

Maasse: Länge D. 36, Mx. — Min. —
Breite D. 27, Mx. 27, Min. 26.

191. *Hydrochelidon leucoptera*, Weissflügelige Meerschwalbe.

Habe ich nur 2 Mal in 1 Paar*) beobachtet, das eine Mal konnte ich das Nest nicht erreichen, das andere Mal, am 10. Juni 1868, erreichte ich es und entnahm 1 frisches Ei.

*) Oder wohl beide Mal dasselbe Paar, da ich beide Mal es an derselben Stelle traf, 1867 und 1868.

Maasse: Länge 39 Mm., Breite 26.

In der Umgegend Kiews ist sie nicht selten als Brutvogel, im Museum sind recht viele Gelege und Bälge.

192. *Carbo cormoranus*, Kormoran.

Wurde 1869 im September geschossen und von einem meiner Bekannten als Gans gekauft und gebraten, war aber natürlich ungeniessbar. — Mir wurde der Kopf zugeschickt. —

193. *Podiceps cristatus*, Haubensteissfuss.

Ist sehr gemein auf allen grösseren Teichen und Seen.

Ankunft		Abzug	
1867:	15. März.	1867:	20. October.
1868:	26. „	1868:	26. „
1869:	12. „	1869:	22. „

Am 28. Mai 1868 nahm ich auf dem Sokolowschen See 10 Gelege aus von 2—3 Eiern, die Nester waren alle im Schilfrohr in der Nähe von Inseln angelegt, und verliess das Weibchen, wenn es auf dem Neste sass, die Eier bei der Annäherung des Bootes tauchend und erst ausserhalb des Rohres aus dem Wasser hervorkommend.

Maasse: Länge D. 57, Mx. 60, Min. 53.
Breite D. 38, Mx. 40, Min. 34.

194. *Podiceps subcristatus*, Rothhalsiger Steissfuss.

Ist nicht häufig, nur ein Gelege gesammelt von 2 frischen Eiern am 28. Mai.

Ankunft.		Abzug.	
1867:	26. März.	1867:	nicht bemerkt.
1868:	1. April.	1868:	12. October.
1869:	18. März.	1869:	20. „

Maasse: Länge D. 54. Breite 33.

195. *Podiceps minor*, Kleiner Steissfuss.

Ist ebenfalls selten, nur einige Mal auf dem Sokolowschen See beobachtet: am 4. Juli 1867, 28. Mai 1868, 2. October 1868.

196. *Colymbus septentrionalis*, Rothkehliger Taucher.

Am 19. November 1869 ein einzelnes Exemplar auf einem ziemlich grossen Mühlenteiche geschossen. Es war ein Junges von diesem Jahre.

Ueber das Nisten der Seidenschwänze in Deutschland sagt Dr. Gloger, dass in Oberschlesien Seidenschwänze mitunter genistet hätten und dass Jäger behaupteten, Pärchen mitten im Som-

mer gesehen zu haben. Auch auf dem Hainichwalde, $^1/_2$ Stunde von der Stadt Mühlhausen in Thüringen, sah der in unmittelbarer Nähe des Waldes wohnende Förster Bähr vor einigen Jahren im Sommer lange Zeit hindurch ein Paar Seidenschwänze, welche täglich unweit seiner Wohnung emsig nach Futter suchten. Leider hat aber derselbe kein Nest entdeckt. Ob er so eifrig und unablässig danach gesucht hat, wie es die Sache verdient, möchte ich bezweifeln. Jedoch an der Wahrheit seiner Aussage, das Vorkommen der Vögel betreffend, ist durchaus kein Zweifel.

Gotha. J. Hocker.

Deutsche ornithologische Gesellschaft zu Berlin.

Protokoll der XXXI. Monats-Sitzung.

Verhandelt Berlin, Montag den 6. Februar 1871, Abends $7^1/_4$ Uhr, im Restaurant „Schlossbrauerei" Unter den Linden 8.

Anwesend die Herren: Cabanis, Bau, Bolle, Freese, D'Alton, Golz, Sy und Brehm.

Von auswärtigen Mitgliedern: Herr Kammerherr O. v. Krieger, aus Sondershausen.

Als Gast: Herr Dr. Hellmann aus Gotha.

Vorsitzender: Herr Golz. Protokollf.: Hr. Bau.

Der Secretär macht Mittheilung über die von auswärtigen Mitgliedern eingegangenen Zuschriften: Herr v. Heuglin und Herr Nehrkorn senden der Versammlung besten Gruss und werden deren für das Journal bestimmte Mittheilungen besonders abgedruckt werden.

Herr G. v. Koch hat sich der dankenswerthen Mühe unterzogen, eine Sammlung von Stellungen der Vögel zu veranstalten. Mit kunstgeübter Hand sind in gelungenen Umrissen sowohl ausser einheimischen Vögeln auch exotische Typen auf Octavtafeln radirt. Diese Sammlung soll in einigen Heften je zu 10 Tafeln veröffentlicht werden. Das Werkchen ist besonders für Ausstopfer bestimmt, da diesen selten gute Werke, deren es in Bezug auf lebendige, naturgetreue Stellungen der Abbildungen überhaupt nicht zu viele giebt, zugänglich sind. Zweck der Herausgabe ist der Wunsch,

endlich einmal etwas mehr Leben und Naturwahrheit in unsere Sammlungen ausgestopfter Vögel zu bringen.

Das I. Heft mit 120 Figuren auf 10 Tafeln wird unter dem Titel: „Die Stellungen der Vögel. Für Präparatoren, Ausstopfer und Freunde der Vögel. Heidelberg 1871, bei Carl Winter", in diesen Tagen im Buchhandel erscheinen.

Die von Herrn v. Koch zur Vorlage eingesandten Probetafeln finden den allgemeinen Beifall der Anwesenden, und nimmt die Gesellschaft das Anerbieten des Herrn v. Koch: dem Journale 2 seiner Stellungstafeln als Beilagen einzuverleiben, mit Anerkennung und besonderem Dank entgegen.*)

Herr v. Krieger giebt eine kurze Beschreibung der Umgegend von Sondershausen. Der höchste Berg, der s. g. Frauenberg bildet ziemlich den Abschluss zweier Gebirgsketten, des s. g. Hainleiter und Rathsfelder Gebirges, auf letzterem die Ruinen des Kyffhäusers und der Rothenburg gelegen, die sich zwischen Harz und Thüringerwald hinziehen. Dieser hohe, baumlose Berg, der sich gleichsam wie eine Halbinsel in das Wipprathal hineinerstreckt, besitzt 3 Krähenhütten, von denen eine das Eigenthum des Herrn v. Krieger ist. Es werden hier jährlich viele und oft seltene Vögel geschossen, wie z. B. im Jahre 69 *Falco milvus, ater* und *Buteo tachardus,* über den ein Brief vom Herrn v. Krieger im Journal für Ornithologie, S. 176, Jahrg. 1870, abgedruckt ist. Im Jahre 1870 wurden dort wiederholt *Buteo tachardus, Aquila fulva* und einige seltene Falken erlegt. In früheren Jahren *Aquila albicilla* und sogar in den zwanziger Jahren *Aquila leucocephalus.* Nachdem Herr v. Krieger ausführlicher die Hüttenjagd dortiger Gegend geschildert, auch versprochen hat, sich später über das Hüttenwesen in einem Aufsatze für das ornithologische Journal auszusprechen, entsteht eine allgemeine Discussion über die Schädlichkeit aller Raubvögel, auch den Bussard nicht ausgenommen, in Bezug auf Jagd und die kleinen nicht zur Jagd gehörigen Vögel. Herr Dr. Brehm spricht die Behauptung aus, dass *Falco tinnunculus, ruficeps, cenchris* sowie alle kleinen Eulen zu schonen seien; auch *Buteo vulgaris* und *lagopus,* und *Pernis apivorus.* Herr v. Krieger knüpft, dieses bestätigend, hieran jedoch die Bemerkung, dass er einst zwei *Buteo lagopus* antraf, die einen gesunden Hasen geschlagen hatten; dass man sich überhaupt nicht täuschen lassen müsse, wenn man einen *Buteo* in der Luft

*) Diese Tafeln sind als I. und II. des Jahrganges 1871 bezeichnet.

stehend und rüttelnd antreffe, von dem ein Unkundiger anzunehmen pflege, dass er nur auf Mäuse Jagd mache. Ebenso schildert er die Krähen, wenn sie auch Nutzen stiften, indem sie hinter dem Ackerpfluge Engerlinge und dergl. schädliche Insecten und Larven vertilgen, als gar nicht für so harmlose Geschöpfe, denn sie wären gerade die ärgsten Feinde der im März, besonders an Misthaufen, abgesetzten jungen Hasen; auch hätten sie in diesem strengen Winter an den Gerstendiemen im freien Felde dadurch grossen Schaden angerichtet, dass sie fusstiefe Löcher in dieselben gegraben und die Umgegend auf 100 Schritte mit den verschleppten Gerstenähren oft haufenweise bedeckt hatten, so dass von vielen Seiten Beschwerden um Abhülfe bei den Jagdberechtigten eingelaufen seien.

Hierauf legt Herr v. Krieger 2 Falken vor, ein junges kleines Männchen von *Falco peregrinus* und einen diesem ähnlichen, jedoch viel stärkeren Vogel, beide ebenfalls bei Sondershausen geschossen. Letzterer soll nach der Versicherung des Herrn v. Krieger ein Männchen sein, andernfalls erklärt Herr Cabanis, denselben für ein jüngeres Weibchen von *Falco peregrinus* nehmen zu müssen, während Herr Brehm andeutungsweise an *Falco gyrfalco* erinnert, er habe Gelegenheit gehabt, viele Vögel dieser Species in den nordischen Museen genau vergleichen zu können. Echte und besonders alte *F. gyrfalco* sind in den meisten Museen (mit Ausnahme der nordischen) noch zu den Seltenheiten zu rechnen. Der *F. gyrfalco* bewohne ganz Skandinavien, Finnland, und gehe bis nach Sibirien hinein.

Ferner legt Herr v. Krieger 1 Pärchen von *Buteo vulgaris* vor, das ebenfalls bei Sondershausen geschossen ist. Diese beiden Vögel zeigten annähernde Aehnlichkeit mit *Buteo tachardus (desertorum)* und unterschieden sich von der gewöhnlichen dunkeln Varietät des gemeinen Bussards dadurch, dass sie kleiner und gedrungener gebaut und ein viel intensiveres Roth des Schwanzes zeigten wie auch Roth unter den Flügeln. Beide sind auf ihrem gemeinschaftlichen Herbstzuge, als Männchen und Weibchen zusammengehörig, in Zeit einiger Minuten auf der Krähenhütte geschossen worden.*)

*) Herr v. Krieger hat die vorstehend besprochenen Falken und Bussarde dem Berliner Museum überlassen und sind diese interessanten Stücke daher dem Forscher dauernd zugänglich gemacht. Bei dem Bussard scheint die Annahme gerechtfertigt, dass es sich um eine nordische

Herr Brehm legt hierauf 2 „en relief" dargestellte Vögel vor, *Coracias garrulus* und *Garrulus glandarius*, indem deren Federn von dem Maler Herrn Joseph Plaschke zu Landeck sorgfältig auf Papier geklebt und mit gemalter Umgebung versehen sind. Herr Plaschke empfiehlt sich zur Lieferung von dergleichen Darstellungen und bittet Liebhaber hierauf aufmerksam zu machen.

Herr Brehm macht hierauf einige Mittheilungen aus dem Berliner Aquarium: *Ephialtes scops* hat daselbst Eier gelegt und *Palaeornis torquatus* brütet. Der Vortragende spricht alsdann über das sehr merkwürdige Abfärben der Federn von *Corythaix Persa*. Wenn diese Vögel sich in reinem Wasser badeten, war hernach eine Menge rother Farbestoff in dem Wasser aufgelöst, ohne dass die Federn deshalb an Glanz verloren.

Herr Dr. Hellmann erwähnt, dass der Steinsperling *(Petronia stulta)* sich in letzter Zeit in der Umgegend von Gotha angesiedelt habe; und bemerkt hierbei Herr Bolle, dass der Steinsperling in Spanien fast ausschliesslich in hohlen Bäumen brüte, selbst da, wo ausgezeichnete Felsklüfte wären.

Bei einer Discussion über Präservativmittel wird von Herrn Hellmann als sehr bewährt befundenes Mittel zum Vergiften der Vogelbälge arseniksaures Kali in Wasser gelöst empfohlen. Man kann dasselbe sehr leicht aus Aetzkali und arseniger Säure (Arsenicum album) darstellen.

Fast allgemein macht sich in der Versammlung die Ansicht geltend, dass die s. g. Arsenik- oder Bécoeur'sche Seife das beste Präservativ sei und bleibe.

Herr Cabanis bemerkt hierzu, dass, so allgemein bekannt dies Mittel sei, fast eben so unbekannt sei dessen Ursprung. In „Daudin, Traité d'Ornithologie", im Jahre 1800 erschienen, befinde sich im I. Bande ein Capitel über Taxidermie und werde daselbst pag. 445 einiger Aufschluss gegeben. Die bezügliche Stelle laute: „Préservatif inventé il y a environ vingt ans par Bécoeur, alors Apothécaire à Metz, et nommé à cause de cela Savon arsenical de Bécoeur." Daselbst sei auch das ausführliche Recept zur Anfertigung dieser Seife gegeben.

Schliesslich spricht Herr Cabanis über einige sibirische Syl-

---

Localrace handeln möge. Auch in gegenwärtigem strengen Winter (Januar 1871) sind uns nicht weniger als 5 sehr ähnlich gefärbte Vögel im Fleische zu Gesicht gekommen, welche sämmtlich von Jagdliebhabern in der Umgegend von Berlin erlegt wurden. D. Herausgeber.

vien des Berliner Museums und legt verschiedene, von Herrn Dr. Dybowski in Sibirien gesammelte Exemplare zur Ansicht vor. Gestützt auf diese weist der Vortragende nach, dass *Locustella ochotensis* Midd. keine eigene Art, sondern der junge Vogel von *certhiola* Pall. im ersten Herbstkleide sei. *Phyllopneuste Schwarzi* Radde dagegen stelle sich als gute, der *fuscata* Blyth ähnliche, aber grössere Species heraus.

Locustella ochotensis anlangend, bestätige Herr v. Middendorf selbst die fast vollkommene Uebereinstimmung mit *certhiola* in Bezug auf Grösse und Färbung der Oberseite. Als Hauptunterschied führe v. Middendorf dagegen an, dass die Unterseite bräunlichcanariengelb, statt weiss, gefärbt sei. Ferner führt Herr v. Middendorf an „dass 6 erwachsene Exemplare seiner neuen Art um den 24. Juli herum geschossen wurden und ein flügges Junge mit eben hervorspriessenden Steuerfedern (erst im folgenden Monat,) am 6. August. Hiernach sei es einstweilen nicht zulässig, den vorliegenden Vogel für ein junges Thier von *certhiola* zu erklären."

Wären die im Juli erlegten Exemplare in der That alte Vögel, so wäre die Schlussfolgerung des Herrn v. Middendorf richtig. Herr Cabanis hält sie indess für junge Vögel und glaubt aus den vorstehenden Umständen nur die Schlussfolgerung ziehen zu dürfen, dass *certhiola* im Jahre zwei Bruten mache. Die gelbliche, statt weisse, Färbung der Unterseite ist bei vielen Feinschnäblern charakteristisch für das erste Herbstkleid. Letzteres ist bei jungen Vögeln vieler Arten, so namentlich auch bei allen Laubvögeln, lebhafter und schöner gefärbt als bei den alten Vögeln. Selbst das erste Herbstkleid der weissen Bachstelzen, *Motacilla alba* etc., zeigt sogar einen gelblichen Anflug auf der weissen Unterseite! Dies Färbungsgesetz ist bei Unterscheidung vieler kleiner Sänger hauptsächlich in Betracht zu ziehen. Der Vortragende hat darauf schon vor längerer Zeit hingewiesen.*)

Auch bei *Phyllopneuste Schwarzi* Radde zeigt sich derselbe Unterschied zwischen Herbst- und Frühjahrskleid. Der junge Vogel ist von Radde kennlich abgebildet und charakterisirt, nach der Abbildung und Beschreibung des alten Vogels würde man aber bei der Bestimmung irregeführt werden.**) Herr Cabanis findet den

*) Vergl. Journal f. Orn. Jahrg. 1853, S. 95. Nota.

**) Wir sagen nicht zu viel; denn Exemplare des Dr. Dybowski wurden zur Bestimmung nach Petersburg gesandt und kamen als unbestimmbar zurück. D. Herausgeber.

Grund dazu darin, dass Herrn Radde nur ein altes, sehr verflogenes Exemplar, also mit stark abgeblichenem und abgetragenem Gefieder zur Beschreibung vorlag. Gute Exemplare von *Phyllopneuste Schwarzi* zeigen den schwärzlichen Streif durch's Auge und denselben Superciliarstreif eben so deutlich und breit wie *Ph. fuscata*, mit welcher Art *Schwarzi* überhaupt auch im Flügelbau die nächste Verwandtschaft zeigt. Der Vortragende hatte auf der Versammlung deutscher Ornithologen zu Görlitz im Frühjahre 1870 nachgewiesen, das *Phyllopneuste sibirica* Midd. identisch sei mit *Phylloscopus fuscatus* Blyth. und hat seitdem gefunden, dass eine gleiche Ansicht bereits früher von G. R. Gray vertreten sei. *Ph. Schwarzi* ist bei aller Aehnlichkeit ein etwas grösserer, kräftigerer Vogel als *fuscata*, namentlich sind Schnabel und Füsse stärker. Im Herbstkleide sind die Oberseite entschieden grünlich, die Unterseite entschieden gelblich angeflogen, After und untere Schwanzdecken stets intensiver rostgelblich. Auch im abgetragenen Hochzeitskleide bleibt das letztere Kennzeichen, und der Bürzel sowie die Flügel- und Schwanzfedern bleiben noch deutlich grünlich gerandet, während *fuscata* stets durch ihre mehr in's Bräunliche ziehende Färbung ihrem Namen entspricht.

Dass *Ph. Schwarzi* eine gute Species sei, unterliegt keinem Zweifel, jedoch lässt der Vortragende die Frage offen, ob der Vogel nicht bereits vorher unter anderem Namen als indische Art beschrieben sei. Die Beschreibungen der zahlreichen indischen Laubvögel seien zum Theil sehr mangelhaft und unkritisch, so dass es schwer halte, ohne Typen, danach sicher bestimmen zu können. —

Golz. Bau. Cabanis, Secr.

Protokoll der XXXII. Monats-Sitzung.

Verhandelt Berlin, Montag den 6. März 1871, Abends 7 1/4 Uhr, im Restaurant „Schlossbrauerei", Unter den Linden No. 8.

Anwesend die Herrn: D'Alton, Bau, Cabanis, Golz, Brehm, Bolle, Sy, Michel und Stoltz.

Vorsitzender: Herr Golz. Protokollf.: Hr. Bau.

Herr Brehm berichtet über Dr. A. Girtanner's „Beitrag zur Naturgeschichte des Bartgeiers der Centralalpenkette" in längerem Vortrage, dem er seine eigenen über *Gypaëtos* in Spanien

gemachten Beobachtungen beifügt. Herr Brehm wird den speciellen Bericht hierüber dem Journal zum Abdruck übergeben.

Hierauf berichtet Herr Cabanis über die Fortsetzungen einiger ornithologischer Werke: „Dr. Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs, Abtheilung Vögel, bearbeitet von Dr. Selenka", ist bis zur 6. Lieferung gediehen.

Für die umfassende und ausführliche Bearbeitung des Werkes spricht der Umstand, dass die bisherigen 6 Lieferungen lediglich die Anatomie der Vögel behandeln und durch so instructive wie überaus zahlreiche Abbildungen den anatomischen Bau der Vögel illustriren.

Von A. Fritsch, „Vögel Europas", ist die letzte, 14. Lief. der Abbildungen erschienen und somit das bekannte Werk zu vollständigem Abschlusse gebracht. Bekanntlich sind sämmtliche 61 Tafeln mit 708 Abbildungen durch Farbendruck hergestellt und hat die bekannte Officin in Prag hierin höchst Lobenswerthes geleistet. Zum Beweise dessen hat sich Herr Dr. Fritsch freundlichst erboten, dem Journale eine Tafel seines Werkes als Probe beizugeben und wird dieselbe einem der nächsten Hefte als Taf. III. beigefügt werden.

Den Schluss der Sitzung bilden freie Discussionen.

Golz. Bau. Cabanis, Secr.

Nachrichten.

An die Redaction eingegangene Schriften.

(Siehe Januar-Heft Seite 80.)

931. G. R. Gray. Hand-List of Genera and Species of Birds, distinguishing those contained in the British Museum. Part I. *Accipitres*, *Fissirostres*, *Tenuirostres* and *Dentirostres*. London 1869. Part. II. *Conirostres*, *Scansores*, *Columbae* and *Gallinae*. London 1870. — Vom Verfasser.

932. The Ibis A. Quarterly Journal of Ornithology. Edited by Alfred Newton, Prof., New Series, Vol. VI. No. 23, July, 1870; No. 24, October 1870. — Von der British Ornithologist's Union.

933. The Ibis. A Quarterly Journal of Ornithology. Edited by Osbert Salvin. Third Series, Vol I. No. 1 January 1871. London: John Van Voorst. — Von der British Ornithologist's Union.

934. M. Th. von Heuglin. Ornithologie Nordost-Afrikas Doppel-Lieferungen 18—19, 20—21. Verlag von Th. Fischer in Cassel. — Vom Verfasser.

935. Introduction von: A Monograph of the *Bucconidae* or Scausorial Barbets, by C. H. T. and G. F. L. Marshall. The Plates drawn and lithographed by J. G. Keulemans. London 1870—71. 4to. — Von den Verfassern.

936. W. v. Nathusius. Nachträge zu der Arbeit „Ueber die Hüllen, welche den Dotter des Vogeleies umgeben". Mit Taf. XXVI—XXVII. [Abdr. aus d. Zeitschr. für wissensch. Zoologie, XIX Bd. 3. Heft.] — Vom Verfasser.

937. W. v. Nathusius. Ueber die Structur der Moa-Eischalen aus Neu-Seeland und die Bedeutung der Eischalenstructur für die Systematik. Mit Taf. XII. [Abdr. aus d. Zeitschr. f. wissensch. Zoologie. XX. Bd. I Heft.] Ueber die Schale des Ringelnattereies und die Eischnüre der Schlangen, der Batrachier und Lepidopteren. Mit Taf. VII. [Abdr. a. d. Zeitschr. f. wiss. Zoologie. XXI. Bd.] — Von Demselben.

938. Gottlieb v. Koch. Die Stellungen der Vögel. Für Präparatoren, Ausstopfer und Freunde der Vögel. I. Heft. Mit 120 Figuren auf 10 Tafeln. Heidelberg 1871, bei Carl Winter. — Vom Verfasser.

939. A. E. Brehm. Gefangene Vögel. Ein Hand- und Lehrbuch für Liebhaber und Pfleger einheimischer und fremdländischer Käfigvögel. Erster Theil: Die Stubenvögel, IV. Lieferung. — Vom Verfasser.

940. Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs wissenschaftlich dargestellt in Wort und Bild. Fortgesetzt von Dr. Em. Selenka. Mit auf Stein gezeichneten Abbildungen. Sechster Band. IV. Abtheilung: Vögel, Aves. 2.—6. Lieferung. Leipzig und Heidelberg 1870. C. F. Winter. — Von der Verlagshandlung.

941. H. Bannister. A Sketch of the Classification of the American *Anserinae*. [From Proc. Academy Not. Sc. of Philadelphia, Nov. 1870.] — Vom Verfasser.

942. Allen Hume. My Scrap Book or Rough Notes on Indian Ornithologie & Oology. Part. I. *Raptores*. No. 2. London & Calcutta 1870, Edw. Bumpus. — Vom Verfasser.

943. Catalogue of African Birds in the Collection of R. B. Sharpe. London, 1871. — Vom Verfasser.

944. Victor Ritter v. Tschusi-Schmidhofen. *Nucifraga caryocatactes* L. Aufzeichnung der mir bekannt gewordenen Fälle von der Auffindung des Nestes und der Eier des Tannenhähers. [Aus d. Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. in Wien, Jahrg. 1871.] — Vom Verfasser.

945. Dr. A. Girtanner. Beitrag zur Naturgeschichte des Bartgeiers der Centralalpenkette. (*Gypaëtos alpinus*, Alpen-Bartgeier.) [Separatabdr. a. d. Verhandl. der St. Gallischen naturwissenschaftl. Gesellsch. 1869—70.] — Vom Verfasser.

946. Die Praxis der Naturgeschichte. Ein vollständiges Lehrbuch über das Sammeln lebender und todter Naturkörper; deren Beobachtung, Erhaltung und Pflege im freien und gefangenen Zustand; Conservation, Präparation und Aufstellung in Sammlungen, etc. Nach den neuesten Erfahrungen und unter Mitwirkung Anderer bearbeitet von Phil. Leop. Martin. Zweiter Theil: Dermoplastik und Museologie oder das Modelliren der Thiere und das Aufstellen und Erhalten von Naturaliensammlungen. Mit 6 lithographirten Tafeln. Weimar, 1870. Bernh. Fried. Voigt. — Von der Verlagshandlung.

Druckfehler-Berichtigung.

Seite 122, Zeile 12 von unten, lies *Fringilla* statt *Emberiza*.
„ 124, „ 8 „ oben, lies *alpina* statt *subalpina*.

Verlags-Anzeigen:

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen:

Die

Vogel-Fauna von Norddeutschland.

Eine kritische Musterung

der europäischen Vogel-Arten

nach dem Gesichtspunkte

ihrer Verbreitung über das nördliche Deutschland.

Unter Benutzung der einschlägigen Literatur und nach eigenen Beobachtungen

bearbeitet von

Dr. Bernard Borggreve,

Königl. Preuss. Oberförster und Docent an der Forstakademie zu Münden.

Preis 25 Sgr.

Dies Buch ist Allen, welche sich für die heimische Vogelwelt interessiren, unentbehrlich. Es enthält das in den letzten Decennien durch die Mitglieder der deutschen Ornithologen-Gesellschaft und andere Naturforscher gesammelte, in der „Naumannia" und im „Journal für Ornithologie" etc. zerstreut veröffentlichte Material über das Herkommen der einzelnen Vogel-Arten in unserem Vaterlande, kritisch gesichtet und übersichtlich zusammengestellt von einem Verfasser, der fast alle Gegenden Deutschlands persönlich durchforschte und daher ganz besonders in der Lage war, das Richtige vom Falschen zu sondern, das Fehlende zu ergänzen und alles thatsächlich Feststehende zu einem einheitlichen Bilde zu verwenden.

Alle Zeitschriften etc. haben sich sehr günstig über die Arbeit ausgesprochen.

In der **C. F. Winter**'schen Verlagshandlung in Leipzig und Heidelberg ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Gefangene Vögel.

Ein Hand- und Lehrbuch

für

Liebhaber und Pfleger einheimischer und fremdländischer Käfigvögel

von

A. E. Brehm.

In Verbindung mit **Baldamus, Bodinus, Bolle, Cabanis, Cronau, Fiedler, Finsch, von Freyberg, Girtanner, Golz, Grässner, A. von Homeyer, Adolf** und **Karl Müller, Schlegel, M. Schmidt, Stölker** und anderen bewährten Vogelwirthen des In- und Auslandes.

Erster Theil: **Die Stubenvögel.**

Erste bis dritte Lieferung.

Das vollständige Werk wird in zwei Theile zerfallen, von denen der erste die Stubenvögel im engeren Sinne, der zweite die Parkvögel behandeln soll. Der erste Theil des Werkes wird etwa 30 Bogen in gr. Lex.-Octav stark werden. Von ähnlichem Umfange wird der zweite Theil sein. Die Ausgabe des Werkes geschieht in Lieferungen à 10 Ngr., so dass sich der Preis eines Bandes auf ungefähr $2^2/_3$ Thlr. stellen wird.

Druck von G. Pätz in Naumburg a/S.

JOURNAL
für
ORNITHOLOGIE.

Neunzehnter Jahrgang.

№ 111. Mai. 1871.

Die Vögel Böhmens.

Von
Dr. Anton Fritsch in Prag.

[Herr Dr. Fritsch, Verfasser des kürzlich vollendeten bekannten Werkes „die Vögel Europas“, veröffentlicht gegenwärtig, gestützt auf langjährige Erfahrungen, in dem „Archiv für die naturwissenschaftliche Landesdurchforschung von Böhmen“ eine schätzenswerthe Zusammenstellung der „Wirbelthiere Böhmens“. Das Folgende begreift die Abtheilung der Vögel. Indem wir dieselbe dem ornithologischen Publikum zugänglich zu machen wünschen, verweisen wir für die Synonymie und das Weitere in Bezug der einzelnen Arten zugleich gern auf das oben angeführte ausführliche Werk des Verfassers.

Der Herausgeber.]

Mit einem dichten Schleier ist uns der Blick in die Vogelwelt der früheren Schöpfungsperioden verhüllt.

Während man in Amerika riesige dreizehige Spuren aus der Triasperiode als die von Vögeln zu deuten versucht, findet man in Deutschland im lithographischen Kalkmergel der Juraformation Reste befiederter Wesen, die aber noch manche Kennzeichen von Eidechsen an sich tragen. Erst aus der Tertiärzeit kennt man namentlich aus dem Gypse des Pariser Beckens Skelette wahrer Vögel, deren Vorfinden man aber zu den äusserst seltenen Ereignissen zählen muss.

Bei diesen Verhältnissen darf es uns nicht wundern, wenn wir in Böhmen auch keine Spur von dem einstigen Vorhandensein der Vogelwelt finden. Da wir uns aber nicht recht z. B. die üppigen Wälder der Braunkohlen-Periode ohne alle befiederten Geschöpfe vorstellen können, so müssen wir nach der Ursache fragen, warum sich von Allem, was da flog und sang, nichts in den Schichten der Erde erhalten hat.

Eine theilweise Antwort finden wir in der Thatsache, dass wir auch heutzutage nur äusserst selten im Freien einen todten Vogel finden. Der sterbende Vogel verkriecht sich in Schlupfwinkel von Felsen und Bäumen, um dort im Trockenen zu vermodern, und selbst Wasservögel, wenn sie angeschossen sind oder ihr Ende ahnen, eilen aus dem Wasser, und so bleiben ihre Skelette nicht im Schlamme conservirt, sondern verschwinden am Trockenen bald zur Gänze.

Unsere Erfahrungen sind auch arm in Beziehung auf das etwaige Aussterben der einzelnen Arten der Vögel, welche die jetzige Schöpfungsperiode angewiesen hat, in Böhmen zu leben.

Nur unsicher sind unsere Vermuthungen, dass noch in den letzten Jahrhunderten die Pelikane und die Kormorane bei uns regelmässig vorkamen und dass besonders die grossen Raubvögel sowohl der Zahl der Arten, als auch der Individuen nach häufiger waren.

Heutzutage, wo uns schon seit einer Reihe von Jahren gemachte sichere Beobachtungen zu Gebote stehen, sehen wir die Abnahme der Arten, wie auch der Individuen deutlich. Namentlich ist seit der Trockenlegung zahlreicher Teiche eine ziemliche Anzahl von Sumpf- und Wasservögeln aus dem Verzeichnisse der Gäste und der Brutvögel zu streichen, denn keine grossen Wasserspiegel locken die ersteren während des Zuges zum Einfallen und die letzteren finden ihre früher mit Schilf und Weidengebüsch bewachsenen Lieblingsorte nicht mehr, sondern an ihrer Stelle fruchtbare Rübenfelder.

Ich will es jetzt versuchen, in einigen Bildern den jetzigen Stand des Vogellebens in Böhmen zu schildern.

Wir wollen zuerst die fruchtbaren Niederungen der Hauptströme, der Elbe und der Moldau, betrachten, um uns dann zu dem Treiben des Wassergeflügels auf den Teichen zu wenden und nachdem wir auch den Wald der gebirgigen Gegenden durchwandert, einen Besuch dem Riesengebirge und dem Böhmerwalde abzustatten.

Wandeln wir an einem warmen Frühlingstage an den üppigen Feldern vorbei, die hauptsächlich dem Schwemmland der Elbe und der Moldau ihre Fruchtbarkeit verdanken, so vibrirt förmlich die Luft von dem Gesange der Lerchen, welche der Zahl nach gewiss die häufigsten Vögel Böhmens sind.

An den Rändern tiefer Hohlwege heisst uns die zahme

Schopflerche willkommen oder es flieht vor uns der Brachpieper. Schaaren von Saatkrähen fallen auf die Felder ein, um sie vom schädlichen Ungeziefer zu reinigen. Ueber dem Brachfelde rüttelt ein Thurmfalke, um eine Maus zu erspähen, und die Schwalben fliehen mit Geschrei vor dem nahenden Lerchenfalken. Im Gebüsch längs des Waldrandes singen die Grasmücken, und der rothrückige Würger sitzt an einem vorstehenden Aste und verräth durch sein Geschrei das Nahen von etwas ungewöhnlichem. Aus dem nahen Garten des Dorfes, dessen Bäume in der herrlichsten Blüthe stehen, ertönt das eintönige: „kli, kli, kli, kli" des Wendehalses und der muntere Schlag des Finken wechselt mit der gellenden Stimme des Grünlings.

Aus dem Gestrüpp, das die Dorfgärten umsäumt, hört man das Getreibe des Hausspatzen, am Schornstein des Wohnhauses singt fleissig der Hausröthling sein zwitscherndes Lied und die lebhafte Bachstelze läuft der Dachfirste entlang.

Im Stalle hat die Dorfschwalbe bereits ihr altes Nest gefunden und die Stadtschwalbe klebt das ihrige fleissig an die Verzierungen irgend eines modernen Gebäudes.

Der Weg führt uns an einer feuchten Wiese vorbei, wo die grosse unbeholfene Grauammer uns mit ihrem widerlichen Gezwitscher belästigt und die gelbe Bachstelze durch das prachtvolle Gelb ihrer Brust ergötzt. Eintönig erschallt der kreischende Ruf des Wachtelkönigs und munter der Schlag der Wachtel; aus der Ferne vernimmt man auch den Wiedehopf und den Kukuk.

Ein eigenes Leben finden wir längs der Strassenalleen, gleichviel ob sie aus kräftigen Obstbäumen oder aus schlanken Pappeln bestehen. Während der schwarzstirnige und rothköpfige Würger von einem Baume zum andern vor uns flieht, lassen andere minder scheue Arten ruhig an sich herantreten und setzen ihren Gesang auch fort, wenn man sie ruhig beobachtet. Zu diesen gehören namentlich der Gartenrothschwanz und der braunkehlige Wiesenschmätzer, welche beide sich auch mit den neumodischen Telegraphendrähten ganz gut befreundet haben und auf ihnen gleich vielen anderen kleinen Vögeln ihre Lieblingsorte sich wählen.

Wenden wir uns der Elbe zu, so treffen wir zuerst lange, mit Weidengestrüpp und Sumpfpflanzen umwachsene Wasserstrecken, welche nichts anderes sind als die alten Flussbeete, die entweder nach grossen Ueberschwemmungen vom Hauptstrom verlassen wurden oder dadurch entstanden, dass die Navigationsbauten sie

vom Flusse abgeschnitten haben. Hier bietet sich dem beobachtenden Ornithologen ein reges Leben, besonders im Bereiche der Singvögel, dar. Die unermüdlichen Rohrsänger wiederholen fleissig ihren Gesang fast bei Tag und Nacht.

Wir kennen bisher nur den Sumpf- und Schilfrohrsänger, von da aber gewiss wird man hier noch manche andere Art entdecken können, z. B. den Flussrohrsänger.

Auf dem feuchten Boden unter dem Weidengebüsch hüpft das Blaukehlchen und da wo die alten Flussbeete an niedere Gehölze anstossen — hier ist die wahre Heimath der Nachtigall, die sich besonders längs der ganzen Elbufer von Brandeis über Elbekostelec bis nach Melnik hinzieht.

Der strömende Fluss hat auch seine steten Bewohner. Der prachtvolle Eisvogel rüttelt gleich einem blauen Sterne über dem Wasserspiegel, um ein Fischchen zu erspähen; auf den sandigen und mit Gerölle bedeckten Ufern lassen die Flussregenpfeifer und die Flussuferläufer besonders Früh und Abends ihre Stimme hören, und zur Zugzeit ist es ausser manchen anderen Schnepfenarten besonders der helle Wasserläufer, der sich da bemerkbar macht.

Die Lachmöve, deren wahre Heimat wir erst kennen lernen werden, treibt sich in einzelnen Paaren längs der Flüsse und brütet auch an ruhig gelegenen Inseln oder Ufern. Viel seltener erscheint da auch die Flussmeerschwalbe.

Auch der kleine Taucher wählt zuweilen ruhige Partien des strömenden Flusses zu seinem Aufenthalte.

Ein ganz anderes Bild liefern die genannten Gegenden im Herbste. Die Singvögel stellen bereits ihren Gesang ein und lassen nur noch ihre Lockstimmen vernehmen. Viele zarte Grasmücken, der Baum und Wiesenpieper, selbst Rohrsänger besuchen auf dem Zuge die Gemüse und Kartoffelfelder. Die Wanderfalken, die Habichte und zuweilen auch die Milane besuchen fleissig die Fasangärten oder plündern die Remisen, während der letztere besonders gern die Geflügelhöfe besucht.

Der Finkensperber, dem seine Sommerwohnung im Walde nicht mehr gefällt, decimirt die Sperlinge mit einer Dreistheit, die ihn selbst zuweilen in Gefahr versetzt. Bei den Rebhühnerjagden trifft man die Sumpfohreule beim Mäusefangen in Kartoffelfeldern an, und vom geackerten Felde fliegen Gold- und Mornellenregenpfeifer auf oder es läuft der behende Triel dahin.

Des Abends auf dem Anstande meldet uns ein starkes Brausen

das Nahen eines Zuges von Saat- und Ackergänsen und hoch in der Luft pfeifen die Brachvögel; der Waldkauz überrascht uns durch sein geräuschloses Erscheinen und während der Steinkauz sich von der alten Eiche hören lässt, hat auch schon die Schleiereule ihren ruhigen Ort auf dem Kirchboden verlassen und spähet in der Nähe des Dorfes nach Mäusen umher.

Ist aber der Winter mit seiner ganzen Strenge angerückt, wenn der Schnee hoch liegt und die meisten Gewässer zufroren, hat sich auch der Typus der Vogelwelt ganz verändert. Mäuse-Bussarde verlassen den Wald und ziehen mit den aus dem hohen Norden angekommenen Rauchfussbussarden über die Ebenen hin um ein jedes Mäuschen, das sich aus seinem Verstecke wagt, zu erhaschen, oder sich auch an Rebhühnern zu vergreifen. In Feldhölzern sitzen zusammengekauert ganze Haufen von Ohreulen.

Die Krähen und Raben kommen auf die Strassen, um mit Goldammern und Schopflerchen sich um die spärliche Nahrung, die ihnen der Pferdemist bietet, zu theilen. Schaaren von Schneeammern finden sich in manchen Jahren auch ein, und die zierlichen Seidenschwänze beleben in manchen Wintern in Unzahl die Strassenbäume.

In den Obstgärten stöbern Gesellschaften von verschiedenen Meisenarten mit Baumläufern und Goldhähnchen umher und dieser munteren Sippschaft gesellt sich auch der kleine Buntspecht oder der Kleiber oft zu.

Erquickend ist zu dieser Zeit der Gesang des Zaunkönigs, den er von dem mit Reif bedeckten Gestrüppe der Gartenzäune ertönen lässt.

Lebhaft geht es an offenen Stellen der Ströme zu, wohin die verschiedenen Entenarten einfallen. Man trifft hier von den einheimischen besonders die Pfeifente, von den nordischen Gästen die Schellente, Bergente, Sammetente und die Segerarten an, und als grosse Seltenheit fallen auch Eisenten und Trauerenten ein. Während und nach dem Eisgange erscheinen die riesigen Eistaucher am Flusse, um im Trüben zu fischen.

Wollen wir das Leben des Wassergeflügels recht kennen lernen, so müssen wir jedenfalls nach dem südlichen Böhmen gehen und Frauenberg auf einige Zeit zu unserm Hauptquartier machen, denn längst sind die herrlichen Teiche der Herrschaft Pardubic trocken gelegt, die in früheren Zeiten an Artenreichthum die Teiche der Budweiser Ebene bei weitem übertrafen.

Nähern wir uns im Mai der Gegend zwischen Strakonic und Protivín, so staunen wir über die nach Hunderten zählenden Schaaren der Lachmöven, und der auf der Wiese herschreitende Storch erinnert uns, dass wir in eine andere ornithologische Region gekommen sind, von der sich etwa erwarten lässt, dass sie für einen im mittleren Böhmen wohnhaften Naturforscher manches Neue bieten wird.

Am Ziele angelangt, haben wir von den mit riesigen Eichen bewachsenen Dämmen der Teiche aus die herrlichste Gelegenheit zur Beobachtung der Vogelwelt.

Zuerst fallen uns die zahlreichen Blässenten auf, die man überall und immerwährend sieht und hört; ihnen gesellen sich auch die Teichhühner an, während man die Wasserralle und das kleine und gesprenkelte Sumpfhuhn nur bei Jagden zu sehen bekommt. Auf den stärkeren Aesten der Weidengebüsche klettert behende die kleine Rohrdommel, und der niedliche Gesang von Sumpfsängern, untermischt mit dem der Rohrammer, wird plötzlich durch das unbändige Geschrei des Drosselrohrsängers gestört.

Nur vorsichtig kommen aus dem Rohre und Schilfe die daselbst brütenden Knäck- und Krickenten und auf grösseren Teichen auch die Moorente, Spiessente sowie die grossen Haubentaucher und die scheuen Ohrentaucher.

Man verwundert sich, dass alle diese Vögel gar keine Furcht vor dem Flussadler zeigen, der eben einen Fisch am Teichrande erwischt hat, und wie alles mit Geschrei flieht, taucht und rudert, sobald sich am Horizonte eine Rohrweihe gezeigt hat.

Die schwarze Meerschwalbe fliegt emsig und gewandt über dem jungen Schilf, wo auch später ihre Brut zu finden sein wird, und zum Ermüden schwingt sich der um sein Nest besorgte Kiebitz in der Luft hin und her mit lautem Geschrei. Das Erscheinen einer Krähe bringt eine ganze Kolonie von brütenden Gambett-Wasserläufern in Aufregung, die dann mit kläglichem Gepfiffe über den lästigen Gast einherfallen.

Im nahen Hochwalde brütet der Schreiadler und weiter entfernt zuweilen der Seeadler, welcher sich auch sonst als Gast fast jedes Jahr einstellt. Der Reiher legt sein riesiges Nest auf Bäume und in seiner Nähe brüten die Staare, um sich im Herbste, in unzählbaren Schaaren versammelt, zur Nachtruhe auf die mit Schilf bewachsenen Teiche zu stürzen.

Des Abends vernimmt man noch die Stimme mancher Vogel-

art, die während des Tages unserer Beobachtung entgangen ist; dumpf brüllt die Rohrdommel aus der Ferne. Die Stockenten fliegen von einem Teiche auf den andern, und die unermüdlichen Teichsänger singen immer noch, wenn wir schon gar nichts mehr sehen und nur den grossen Chor der Frösche hören. Zur Zugzeit erkennt der erfahrene Forscher besonders bei Tagesanbruch die Stimme manches seltenen Gastes und besonders auf den schlammigen Ufern der halb oder ganz abgelassenen Teiche wimmelt es oft von Schaaren der kleinen Alpenstrandläufer, unter denen auch die bogenschnäbligen Strandläufer vorkommen. Im Herbste laufen hier besonders die dunklen Wasserläufer umher und die Kampfhähne führen hier im Frühjahre ihre merkwürdigen Kämpfe. Wo an solchen Stellen eine vereinzelte kleine Schnepfe sich zeigt oder ein Pärchen, das mit den übrigen nichts haben will, da kann man überzeugt sein, dass es etwas seltenes ist.

Auf sumpfigen Wiesen fliegen im Herbste vor unseren Schritten zahlreiche Moosschnepfen und gemeine Bekassinen auf, aber nur selten eine vereinzelte grosse Sumpfschnepfe, die sogenannte Doppelbekassine, welche bald wieder einfällt. Zur Nachtzeit sammeln sich im Oktober Hunderte von Wildgänsen auf manchen Teichen, die sie besonders lieben, und wenn sie bei Anbruch des Tages den rothen Hund gewahr werden, welcher auf einer kleinen Insel hin und her läuft, da kommen die neugierigen Gänse ganz nahe heran, um von der tödlichen Salve von 30 verborgenen Schützen begrüsst zu werden.

Der Herbst und besonders der Winter, führt den Teichgegenden noch manchen neuen Vogel zu als Ersatz für die, welche uns verlassen, um im Süden einen angenehmeren Aufenthalt zu finden.

Es kommen nordische Enten und Eistaucher, denen unser Winter noch ganz erträglich erscheint. Sie begeben sich nach vollständigem Zufrieren der Teiche auf die offenen Stellen der Flüsse, wie wir schon weiter oben gesehen haben.

Einzelne Seemöven, die durch Stürme verschlagen den Weg zum Meere nicht wieder finden können, treiben sich an den Teichen umher und die ganz ermattete Raubmöve wird oft auf Feldern mit Steinen erschlagen.

Müde des Flachlandes und der einförmigen Wasserflächen, wenden wir uns den bewaldeten gebirgigeren Gegenden unseres Vaterlandes zu.

Der Wespenbussard begrüsst uns in der Luft kreisend bei unserer Ankunft im Walde mit seiner pfeifenden Stimme; weit hin schallen die Lieder der Singdrossel und der Schwarzdrossel von den Gipfeln hoher Bäume und im Unterwuchs vernimmt man das bescheidene Rothkehlchen.

Die Stille des tieferen Waldes wird an manchen Orten nur durch das sanfte Zwitschern der Goldhähnchen unterbrochen und zu gewissen Stunden ziehen kleine Haufen von Tannen- und Haubenmeisen von einem Baume zum andern. Lässt sich irgendwo etwas Schädliches sehen, sogleich lassen die Kleiber ihren hellen Warnungston erschallen und aufgeschreckt flieht mit durchdringendem Geschrei der Schwarzspecht vom verdorrten Gipfel der hohen Eiche. Eintönig hört sich der Pfiff des Gimpels an und kreischend schallt durch den Wald die Stimme des Nusshähers.

Am Gipfel einer felsigen Partie steht die Ruine eines alten Schlosses, und statt der alten Ritter beleben jetzt das öde Mauerwerk die Dohlen und die Mauerschwalben, während zur Nachtzeit von da „die wilde Jagd", die Stimme des Uhupärchens, die Schrecken der einsamen Waldpartie erhöht.

Auf der kahlen mit spärlicher Vegetation bedeckten Waldlehne lodelt die Heidelerche ihr melodisches Lied, der schwarzköpfige Wiesenschmätzer sitzt am Gipfel des Wachholderstrauches und der Baumpieper singt in die Luft steigend mit aller Kraft, um seinen Namen Waldkanari zu rechtfertigen.

Aus den dichten Heidelbeeren fliegt ein Birkhuhn auf und die ganze Lage der Gegend erinnert uns, dass hier zur Balzzeit auch der Auerhahn sich wohl einfinden mag.

Als wir wieder in den Wald treten, bäumt das Haselhuhn auf, um sich mit gesträubtem Federbusche nach dem Störenfried umzusehen, weiter hin finden wir an einer freundlichen Waldblösse die in ihrem Brutgeschäft gestörte Waldschnepfe, wie sie uns mit ihrem grossen klugen Auge betrachtet.

Der rieselnde Bach, der in der steinigen Schlucht des Laubwaldes sich dahin zieht, hat auch seine eigenthümliche Vogelwelt. Die Wasseramsel stürzt sich nach einem Fische gegen den Strom in's Wasser, um weit vorne hin wieder zum Vorschein zu kommen, die Gebirgsbachstelze eilt von einem aus dem Wasser hervorragenden Felsblock zum andern.

An den Erlen des Bachufers vernimmt man die Lockstimmen

und den Gesang der kleinen Laubvögelarten. Zum Baden und zur Tränke finden sich hier ausser vielen der bereits genannten Waldbewohner auch die Hohl- und Ringeltaube, die Misteldrossel, die Sumpf- und Schwanzmeise ein.

Und ist der erste Herbsttag erschienen, da geht das Vogelstellen los: die rothen Vogelbeeren zeigen uns im Walde die Spur des Dohnensteiges, in welchem ausser den Wachholder- und Weindrosseln auch mancher fleissige Sänger, die Singdrossel und die Amsel, ihr trauriges Ende findet. Am Vogelherd fallen Hunderte von Quäkern (Bergfinken) ein und von Flachsfinken mehr als dem Vogelsteller lieb ist.

Und selbst die nützlichen Meisen fallen massenhaft der Raubgier des Menschen anheim, der wegen eines unbedeutenden augenblicklichen Genusses nicht den unermesslichen Schaden sieht, den er durch Vertilgung von Hunderten der emsigen Säuberer der Wälder anrichtet.

Am Rande eines alten Eichenbestandes treffen wir ein paar Mandelkrähen und die schlaue Elster kehrt heim von der Plünderung der Nester, in welchem Geschäfte sie auch von der Nebelkrähe und ihrer schwarzen Abart (die früher der gemeine Rabe genannt wurde) unterstützt wird.

Der Grünspecht fliegt laut schreiend von der einzeln stehenden Eiche dem Walde zu, während der Buntspecht einen Baum nach dem andern durchmustert, wobei er sich mehr durch sein Klopfen als durch die Stimme bemerkbar macht.

Von kleineren Vögeln können wir hier den grauen und schwarzköpfigen Fliegenschnäpper antreffen und an einer sonnigen mit Gebüsch bewachsenen Lehne auch den schnarrenden Lockton der Sperbergrasmücke vernehmen.

Nur äusserst selten kann es uns gelingen, dass wir in einsamen Waldungen den kurzzehigen Schlangenadler antreffen.

Die zahlreichen isolirt stehenden Basaltkuppen des Mittelgebirges haben einen der shönsten Sänger aufzuweisen, die Steindrossel oder den einsamen Spatzen. Er nistet z B. am Mileschauer, an den Bösigen und an ähnlichen Orten, während er von den steilen Moldauufern, die er selbst unweit Prag bewohnte, ganz vershwunden zu sein scheint.

Von den unser Land umsäumenden Gebirgen hat der Böhmerwald nur eine Eigenthümlichkeit aus der Vogelwelt und dies ist die daselbst brütende Habichtseule, und sein ornithologisches Interesse

dürfte bedeutend gewinnen, wenn es gelingen möchte, daselbst den Tannenhäher brütend anzutreffen.

Während das böhmisch-mährische Gebirg sowie das Erzgebirge nichts Besonderes aufzuweisen hat, was den Ornithologen anlocken könnte, ist es der hohe Kamm des Riesengebirges, welcher in Mittel-Europa einer der interessantesten Punkte für ornithologische Beobachtungen ist. Eine ganze Reihe von bewährten Fachmännern, Gloger, Homeyer, Tschusi, haben bereits wiederholt Reisen dahin unternommen und unsere Kenntniss der dortigen Vogelwelt sehr vervollständigt.

Die auffallendste Thatsache ist, dass daselbst der Mornellen-Regenpfeifer (die Bierschnepfe) brütet, was doch nirgend anderswo in Europa unter dem 67. Grade nördlicher Breite geschieht, und man könnte dies mit manchen anderen Erscheinungen aus der Pflanzenwelt vergleichen, welche die Botaniker als Ueberbleibsel aus der Eiszeit betrachten.

Die Alpenbraunelle und der Wasserpieper haben auch weit und breit keine anderen Brutplätze aufzuweisen als hier, und unter der Region des Knieholzes brütet auch die Ringdrossel, welche von da im Winter herabsteigt und sich hie und da im Lande herumtreibt.

In den grossen Waldungen am Fusse des Riesengebirges brütete sonst auch der Steinadler, aber es ist ihm jetzt auch da zu unruhig geworden und die Exemplare, welche hie und da in Böhmen erlegt werden, scheinen nur aus den Karpathen auf Besuch gekommen zu sein.

Bevor ich diese Schilderung unseres Vogellebens schliesse, muss ich noch einiger neuen Zukömmlinge Erwähnung thun, die in früheren Jahren entweder gar nicht oder nur sehr selten bei uns vorkamen, aber jetzt immer häufiger werden. Es ist das der Hortolan, der im Sommer im Elbthale bei Melnik sowie im Egerthale in Obstbaumpflanzungen vorkommt und der Girlitz, der im östlichen Böhmen, vom Riesengebirge bis nach Budweis hin jedes Jahr häufiger wird, aber bei Prag bisher noch fehlt.

Als Brutvogel bürgert sich bei uns immer mehr und mehr auch die Wachholderdrossel (Kronovet) ein, die früher blos im hohen Norden nistete und nur auf dem Zuge zu uns kam.

Aus dieser freilich noch sehr lückenhaften Schilderung ergiebt sich, dass dem beobachtenden Naturforscher sich überall und zu jeder Jahreszeit reichliche Gelegenheit bietet, das angenehme Stu-

dium der Ornithologie in Anwendung zu bringen, und es wäre zu wünschen, dass an recht zahlreichen Orten Böhmens gute Beobachter des Vogellebens sich heranbilden möchten — dann wird mit der Zeit nach Vereinigung von neu eingesammelten Erfahrungen eine neue Schilderung die jetzt gelieferte bei weitem übertreffen.

Bei der Zusammenstellung des nachstehenden Verzeichnisses der Vögel Böhmens hatte ich mich viel zahlreicherer literarischer Hülfsmittel zu erfreuen und konnte auch mehr Sammlungen benützen, als dies bei den Säugethieren der Fall war.

Die ältesten Daten finden wir wieder bei Balbín Miscellanea regni Bohemiae, pag. 148—181, und es dürfte den Lesern ein kurzer Auszug aus dieser ornithologischen Erstlingsarbeit willkommen sein.

Cap. 65. Ueber das Fangen von Adlern am Georgsberge bei Raudnitz. Von der Vorzüglichkeit der böhmischen Jagdfalken. Trappen in Böhmen gefangen.

Cap. 66. Ueber den Zug der Zeisige, über Grasmücken, Drosseln und andere Vogelarten, die immer in 7 Jahren Böhmen besuchen. Von dem Zuge unserer Vögel überhaupt.

Cap. 67. Vom Fange der Lerchen, und wie es möglich ist ihrer 800—900 auf einmal zu fangen; dasselbe von Rebhühnern.

Cap. 68. Von weissen Sperlingen, Lerchen, Schwalben und Dohlen. Ueber einige Zugvögel. Ein kleiner Storch wurde gesehen und Wasserraben.

Cap. 69. Aufzählung von Vögeln, die bei uns geboren werden und bei uns leben. Weisser Pfau, Auerhähne, Papageien, Haselhühner, Drosseln, Staare, Schwäne, Gänse, Eisvögel, Sumpfschnepfen, Kreuzschnäbel u. s. w.

Cap. 70. Ueber Fasanen und Fasangärten in Böhmen. Von der Dummheit der Fasanen, Auerhähne und Birkhühner. Ueber Hühnerhunde.

Cap. 71. Ueber einen böhmischen Vogel, welchen die Deutschen Behemle oder Böhmerle, Gessner aber *Garrulum bohemicum*, nennen, den wir aber Brkoslav, Aldrovandus jedoch *Ampelis* benennt.

In Cap. 72 werden mit besonderem Fleisse die sämmtlichen Vögel Böhmens aufgezählt.

Hier zählt Balbín etwa 130 Arten auf und die böhmischen Namen sind mit wenigen Ausnahmen heute noch beim Volke

gebräuchlich. Die Fledermaus zählt Balbín auch noch zu den Vögeln und führt nur eine Art an.

Als ich bemerkte, dass in verschiedenen böhmischen naturhistorischen Werken, namentlich durch Presl und Amerling, neugeformte Namen der einheimischen Vogelarten eingeführt werden, obzwar dieselben gute alte Benennungen im Volke haben, sammelte ich die letzteren und veröffentlichte sie mit ihren lateinischen und deutschen Namen in der Museumszeitschrift 1851.

Bald darauf erschien: Systematische Uebersicht der Vögel Böhmens, mit Angabe ihres Vorkommens, Strichzeit, Brütens und einer lateinisch-deutschen und böhmischen Synonymie von Dr. A. Palliardi, Brunnenarzt in Franzensbad. (1852. Leitmeritz. C. W. Medau.)

Diese schätzenswerthe Arbeit enthält eine gute wissenschaftliche Aufzählung der Vögel Böhmens und besonders genaue Angaben über das westliche Böhmen, und meine nachfolgende Arbeit kann nur als eine Ergänzung derselben betrachtet werden, denn wo die Beobachtungen Palliardis enden, etwa im Jahre 1850, da begann ich meine ornithologische Thätigkeit, die ich die nächsten 20 Jahre fortsetzte.

Die ersten Anfange meiner Privatsammlung, die ich später unserm Museum zum Geschenk machte, reichen bis in das Jahr 1844, wo ein Theil der Sammlung des Forstmeisters Liebig von meinem Vater angekauft wurde. Seit der Zeit besuchte ich täglich den Vogel- und Wildpretmarkt, erlernte aber das Ausstopfen erst im Jahre 1848, von wo an ich auf das Eifrigste sammelte, so dass meine Sammlung in wenigen Jahren auf 400 Stück anwuchs. Nach ihrer Uebertragung in's Museum sollte sie als Grundlage zur selbstständigen einheimischen Sammlung dienen, musste aber bald aus räumlichen und finanziellen Gründen in die allgemeine Sammlung eingereiht werden.

Zu gleicher Zeit sammelte bei Prag und bei Rumburg mein Freund Em. Lokaj, dem ich für eine lange Reihe werthvoller Mittheilungen zu besonderem Danke verpflichtet bin.

Vielfache Belehrung boten mir einige Privatsammlungen und zwar:

1. Die Sammlung des verstorbenen Herrn Joh. Woboril (jetzt im Besitze des Herrn Ant. Richter in Königsaal); sie entstand auf dem Landgute Klecan bei Prag und enthält die prachtvollste Suite von Würgfalken, die je ein Museum aufzuweisen hatte, sowie viele seltene, im mittleren Böhmen erlegte Arten.

2. Die Sammlung des Obersten Feldegg, welche leider später durch stückweise Veräusserung zersplittert wurde und aus der ich nur einzelne Seltenheiten für unser Museum retten konnte. Dieselbe enthielt manche kostbare Arten, die bei Karlsbad und Franzensbad erlegt wurden.

3. Die Sammlung des Dr. Palliardi in Franzensbad, welche die Belege für die meisten in seiner obigen Schrift aufgeführten Arten enthält.

4. Das Museum des Fürsten Schwarzenberg auf dem Jagdschlosse Wohrad bei Frauenberg enthält eine überaus reiche durch die Meisterhand des H. Fasanjägers špatný ausgestopfte Sammlung der auf den fürstlich schwarzenbergischen Herrschaften erlegten Vögel (221 Arten in mehr als 2000 Exemplaren). Die Wichtigkeit dieser Lokalsammlung, welche ein gutes Bild des südlichen Böhmens bietet, wird aus den häufigen Berufungen in der nachstehenden Arbeit ersichtlich sein.

5. Die Kablikische Sammlung entstand in Hohenelbe hauptsächlich durch den Eifer des Herrn Anton Fierlinger, welcher bereits im Jahre 1832 zu sammeln begann und auch wichtige Daten über Vorkommen und Brutorte sammelte und in dem Kataloge der Sammlung, welche von der verstorbenen Frau Kablík dem Gymnasium zu Jičín vermacht wurde, niederlegte.

6. Die Sammlung des H. Hromadko, emeritirten Kreiswundarzt zu Pardubic, enthält über 800 Stück meist auf den ehemaligen Teichen der Herrschaft Pardubic erlegten Vögel in ausgezeichnet von ihm selbst ausgestopften Exemplaren. Der äusserst sorgfältig geführte Katalog enthält genaue Angaben über Zeit und Ort der Erlegung, was den Werth der Sammlung bedeutend erhöht.

7. Sammlung des Apothekers Menčík in Pardubic, jetzt im Besitze der Realschule daselbst, zählt über 700 Stück in der Gegend von Pardubic erlegte Vögel.

8. Sammlung des Herrn Hugo Osterdal, Förster in Pohled bei Chrudim. Dieser als der beste Schütze weit und breit bekannte eifrige Sammler lebte früher in der Gegend von Pardubic und lieferte viele Seltenheiten dem H. Hromadko, jetzt versorgt er besonders das hübsche Museum zu Chrudim.

9. Sammlung des Med. Dr. Schier in Jičín enthält über 300 in der Umgebung erlegte Vögel, unter denen besonders die von den Teichen bei Kopidlno interessant sind.

10. Die Sammlung der Realschule in Jičín enthält auch durch

Herrn Professor Kazbunda gesammelte, nett präparirte 300 Stücke aus derselben Region wie die Sammlung des Dr. Schier.

11. Sammlung des H. Zimmermann in Bensen enthält viele Seltenheiten aus dem basaltischen Mittelgebirge und der böhmischen Schweiz.

12. Sammlung des H. Hoffmann, Gutsbesitzer in Podebrad, enthält meist an der Elbe und ihren Niederungen erlegte Arten, deren auch im Nachstehenden mehrfach Erwähnung gethan werden wird.

13. Sammlung des H. J. M. Schary, Bräuereibesitzer in Prag, enthält über 200 meist in der Gegend von Prag und Pürglitz erlegte Exemplare.

14. Die Sammlung des Förster Sikeš in Kost bei Sobotka, ging theilweise in die Sammlung der Forstschule in Weisswasser über, wo sie durch Prof. Em. Purkyne bereits bedeutend zunahm.

15. Sammlung des Pater Hypol. Kühnel, der als Mitglied des Kapuciner Konvents in der Gegend von Melník und im Erzgebirge eifrig sammelte.

Ausserdem untersuchte ich fast alle Sammlungen an den Realschulen und Gymnasien in Böhmen, sowie viele kleinere Privatsammlungen von Förstern, Gutsbesitzern und Apothekern.

Ich sage hiemit allen, die mich in dieser Beziehung gefördert haben, meinen innigsten Dank.

Was die Beobachtungen im Freien anbelangt, so machte ich dieselben in den früheren Jahren meist während der vielen Jagden, die ich besuchte und setzte dieselben in der letzten Zeit auf den zahlreichen geologischen Wanderungen fort. Erst im verflossenen Jahre habe ich im Auftrage des Durchforschungscomités einen Ausflug nach dem südlichen Böhmen gemacht, um meine Erfahrungen vervollständigen und die gegenwärtige Arbeit zum Abschluss bringen zu können.

Von einschlägigen literarischen Hülfsmitteln sind noch zu erwähnen die zahlreichen Artikel im Journal für Ornithologie, das seit dem Jahre 1853 unter der trefflichen Redaction des Dr. J. Cabanis erscheint.

1. Al. v. Homeyer. Streifereien im böhmisch-schlesischen Gebirge. 1865. pag. 355.

2. Al. v. Homeyer. Zur Wanderung über das Riesengebirge. 1867. pag. 420.

3. Viktor Rit. v. Tschusi. Ornithologische Mittheilungen. 1869. pag. 224.

4. Dr. A. Fritsch über *Syrrhaptes* aus Böhmen. 1863. pag. 295.

5. Dr. A. Fritsch. Ornithologische Notizen aus Böhmen. 1869. pag. 45.

6. Dr. A. Fritsch. Ueber die Verbreitung des Ortolans in Böhmen. 1870. pag. 31.

Hinsichtlich der Bestimmung der böhmischen Vogelarten erlaube ich mir auf mein Werk: Die Vögel Europas,*) aufmerksam zu machen; ich habe aus Rücksicht der allgemeinen Verbreitung desselben im nachstehenden Verzeichnisse bei jeder Art dasselbe citirt, um so das Studium zu erleichtern.

Systematische Aufzählung der in Böhmen beobachteten Vögel.

Erste Ordnung. *Raubvögel.*

1. Der weissköpfige Geier. *Gyps fulvus*, Gray. (*Vultur fulvus*, Gm.) Fritsch Vögel Europas Taf. 1. Fig. 3. pag. 2. — Der im südlichen Ungarn häufige Geier besucht Böhmen ziemlich regelmässig immer nach Ablauf von einigen Jahren. Herr Hromádko besitzt einen, der bei Pardubic im Jahre 1841 am 8. Oktober erlegt wurde. 1843 2 Stück bei Brandeis. (Erwähnt Palliardi.) Das Exemplar des Frauenberger Museums wurde 1844 vom Förster Lustig im Ponešicer Revier erlegt. Unser Museum besitzt ein Exemplar, welches im Jahre 1847 in Bubenč, und ein zweites, das 1850 bei Kostelec an der Adler erlegt wurde. 1861 ein Exemplar bei Sezemic unweit Prelouč (Ostrdal). Im Jahre 1866 erschien eine ganze Gesellschaft dieser Vögel am Schlachtfelde bei Sadova, woselbst ein Exemplar von Dr. Schöbel, ein zweites vom Oberförster aus Miletín erlegt wurde. Diese Erscheinung lässt sich dadurch erklären, dass die bei uns vorherrschenden Nordwestwinde den Verwesungsgeruch bis in die Bánàter Gegend brachten und so die Geier anlockten.

2. Der graue Geier. *Vultur monachus.* L. (*Vultur cinereus*, Gm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 1. Fig. 4. p. 4. — Der graue Geier wird äusserst selten in Böhmen angetroffen. Im Juni des Jahres 1833 wurde ein Exemplar vom Budiner Müller bei König-

*) Naturgeschichte der Vögel Europa's. Von Med. Dr. Anton Fritsch. — Das Werk enthält auf 61 Foliotafeln 708 Abbildungen der sämmtlichen Vögel Europas in ihren verschiedenen Farbenkleidern. Preis 72 fl. In Commission bei F. Tempský. Für österreichische Lehranstalten 40 fl. beim Verfasser im Museum zu Prag.

grätz erlegt (Fierlinger); seitdem wurden nur einmal etwa im Jahre 1854 mehrere Exemplare durch einen starken Gewittersturm zu uns verschlagen, von denen zwei am Georgsberg bei Raudnic erlegt und einer bei Leitomischl lebend gefangen wurde.

3. Der Steinadler. *Aquila chrysaetos*, Pallas. *(Aquila fulva,* Mayer.) Fr. Vög. Eur. Taf. 7. Fig. 1, 2, 3. pag. 8. — Es werden jedes Jahr im Herbste meist junge Vögel erlegt, und zwar zuweilen selbst in der Nähe der Stadt Prag (in Krč, Jarosch). Im Jahre 1835 brütete er im Riesengebirge auf starken Bäumen im Bärengraben und zwar nach Mittheilungen des Försters Pacal bis zum Jahre 1864. (Fierlinger, V. Tschusi.)

4. Der Königsadler. *Aquila heliaca* Sav. *(Aq. imperialis* Cuv.) Fr. Vög. Eur. Taf. 8. Fig. 1, 2, 3. pag. 10. — Da man öfters angiebt, dass hie und da in Böhmen ein Königsadler geschossen worden sei, die Bestimmung aber meist sehr unzuverlässig ist, so gebe ich hier die Kennzeichen dieser Art. Füsse bis an die Zehen dunkelfärbig befiedert, die Mittelzehe mit 5 grossen Schildern; Rachen bis hinter die kleinen, graugelben Augen gespalten. Nasenlöcher querliegend $^1/_2$'' hoch, der obere Rand mit einem Einschnitt; Flügelspitze bis an und über das Ende des geraden Schwanzes ausreichend; die schmalen Federn am Nacken und Hinterhalse weisslich rostfarben; die Schultern weiss gefleckt; der Schwanz aschgrau gewässert mit schwarzer Endbinde, am jungen Vogel einfarbig braun. Die 7 ersten Schwingen verengt.

5. Der Schreiadler. *Aquila naevia*, Br. *(Aquila clanga*, Vieill. Pall.) Fr. Vög. Eur. Taf. 6. Fig. 3, Taf. 8. Fig. 8, pag. 11. — Von diesem kleinen Adler werden in Böhmen beide Hauptformen, sowohl die ungefleckte (*naevia*) als auch die grossgefleckte (*clanga*) angetroffen. Er nistet im südlichen Böhmen, namentlich im Velechviner und Zepper Revier bei Frauenberg. Exemplare wurden erlegt 5. Juni 1847 bei Pardubic (Hromàdko), bei Svijan 1849 Kopidlno 1850 (Fierlinger), Stodůlek bei Prag und Kladrup 1863 (Lokaj), bei Jičín 1864 (Dr. Schier) u. s. w.

6. Der Bonellische Adler. *Aquila Bonellii*, Bp. *(Falco Bonelli*, Temm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 6. Fig. 4, 5, pag. 12. — Dieser in Griechenland heimische Adler wurde zur Ueberraschung aller böhmischen Ornithologen bereits zweimal in Böhmen erlegt, und zwar nach Mittheilungen des Herrn Hüttenbacher, Konservator des fürstenbergischen Museums in Lana, das eine im April 1862 im Maxhofer Revier bei Pürglitz, später ein zweites

Exemplar bei Neustraschic. Das erstere Exemplar, das ich selbst zu besichtigen Gelegenheit hatte, war unten einfarbig rothbraun mit ganz schwachen dunkleren Schaftstrichen.

7. Der weissschwänzige Seeadler. *Haliaetus albicilla*, L. (*Falco ossifragus* Gm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 7, Fig. 4, 5, pag. 15. — Dieser kräftige Raubvogel gehört in Böhmen zu den regelmässigen Erscheinungen. Er nistete in früheren Jahren regelmässig im Velechviner und Zepper Revier bei Frauenberg. Am häufigsten werden Exemplare in der Gegend von Pardubic erlegt. Die prachtvolle Sammlung des Herrn Hromádko in Pardubic besitzt ein Exemplar, das am 12. März 1840 im Hradeker Revier und ein anderes, das am 23. März desselben Jahres im Raaber Revier erlegt wurde. Das Prager Museum, das Museum zu Frauenberg, sowie fast jede grössere Privatsammlung besitzt in Böhmen erlegte Exemplare. Die von Palliardi veröffentlichte Mittheilung des Försters špatný, dass auch der weissköpfige Seeadler (*Haliaetus leucocephalus*, Brisson) als böhmischer Vogel im Museum zu Frauenberg sich befinde, beruht blos auf einer Verwechslung mit einem alten ausgefärbten Männchen des weissschwänzigen Seeadlers.

8. Der Flussadler. *Pandion haliaetus* Cuv. (*Falco haliaetus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 9. Fig. 1. pag. 18. — Der Flussadler nistet regelmässig an mehreren Orten in wasserreichen Gegenden Böhmens, so beim Krešicer Teiche bei Kopidlno, am Semtiner Teiche bei Pardubic, im südlichen Böhmen auf der Herrschaft Krumau im Neuhofer Revier und Sct. Thoma unweit der Ruine Wittingshausen. Exemplare wurden erlegt in Závist bei Prag, Eule, Podebrad, Jičín, Pürglitz, Rumburg, Zbirov (Lokaj), Hirschberg (Fierlinger), Pardubic (Osterdal) u. s. w.

9. Der Schlangenbussard oder Schlangenadler. *Circaetus gallicus*, Gm. (*Falco brachydactylus* Temm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 6. Fig. 6. pag. 19. — Diese Art gehört zu den seltensten Erscheinungen, denn es sind seit einer langen Reihe von Jahren nur wenig Exemplare beobachtet worden, trotzdem dieser Adler in Böhmen brütet. Palliardi theilt bereits mit, dass Förster Koch den Schlangenadler bei Karlsbad brütend angetroffen habe. Herr Lokaj erhielt einen alten und einen jungen Vogel, beide im Sommer. Ausserdem sind mir nur noch 3 Exemplare aus Böhmen bekannt, eins das bei Roztok auf der Krähenhütte erlegt wurde, das andere von Kammerburg bei Sazau und das dritte, welches Osterdal am 16. September 1864 im Seminer Revier bei Prelouč

erlegte. Sowohl der Kablikischen Sammlung als auch dem Museum zu Frauenberg fehlt diese Art. Das Exemplar des Prager Museums ist von zweifelhafter Herkunft.

10. Der Rauchfussbussard. *Archibuteo lagopus* Brehm. (*Falco lagopus* Brunn.) Fr. Vög. Eur. Taf. 5. Fig. 9. pag. 20. — Der Rauchfussbussard, bei uns meistens Schneegeier genannt, trifft in Böhmen jeden Winter in ziemlich grosser Anzahl ein und wird durch Abfangen einer grossen Menge von Mäusen ungemein nützlich. Leider erfreut er sich nicht der gehörigen Schonung, denn es werden jährlich gewiss mehr als 200 Exemplare erlegt. Herr Lokaj, welchem in manchem Winter bis 60 Exemplare zum Ausstopfen eingesandt werden, bestätigt, dass sie immer den Kropf mit Feldmäusen gefüllt haben. Blos gegen das Ende des Winters und bei hohem Schnee findet man zuweilen Ueberreste eines Rebhuhns darin. Statt ihn an der Krähenhütte so massenhaft zu vertilgen, sollte man in die offenen Felder Pfähle einschlagen, von denen aus er den Mäusen auflauern könnte. — Eine ganz besonders schöne Sammlung der verschiedenen Farbenkleider dieses sehr variirenden Vogels findet man im Museum zu Frauenberg. Die Angaben, dass er auch in Böhmen nistet, sind unsicher, da er dies, wie bisher bekannt, nur im hohen Norden thut.

11. Der Mäusebussard. *Buteo cinereus* Bp. (*Falco buteo* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 5. Fig. 8. pag. 21. — Ein in Böhmen das ganze Jahr häufiger Vogel, der auch daselbst brütet. Er ist ebenso wie der frühere durch Vertilgung der Feldmäuse nützlich; doch findet man öfters auch Vögel in seinem Kropfe. Zahlreiche ausgestopfte Exemplare der verschiedenen Farbenkleider findet man in den meisten Privatsammlungen und ganz besonders vollkommen und zahlreich wieder im Museum zu Frauenberg.

12. Der Wespenbussard. *Pernis apivorus* Cuv. (*Falco apivorus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 5. Fig. 6, 7. pag. 24. — Die Waldungen der Ebene besitzen diese Art als bei uns ziemlich häufigen Brutvogel. Herr Lokaj, welchem jedes Jahr mehrere Exemplare sowohl alter als junger Vögel eingesandt werden, fand in ihrem Magen meist nur Wespen und Wespenbrut, einmal auch Frösche. Besonders häufig scheint der Wespenbussard in der Gegend zwischen Sobotka und Königsstadt zu sein, von wo Herr Hromádko eine prachtvolle Reihe der verschiedenen Farbenkleider besitzt.

13. Der rothe Milan. *Milvus regalis* Br. (*Falco mil-*

vus L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 6. Fig. 7. pag. 25. — Dieser schöne Raubvogel ist im mittleren Böhmen eine seltene Erscheinung; dagegen ist er häufig in der Gegend von Neuhaus und brütet im Altthiergarten und im Ponesicer Revier bei Frauenberg. Er stellt sehr dem Hausgeflügel und den Fasanen nach.

14. Der schwarzbraune Milan. *Milvus niger* Br. (*Milvus ater* Daud.) Fr. Vög. Eur. Taf. 9. Fig. 2. pag. 26. — Diese Art ist noch seltener als die vorige, und es wurden nur zuweilen Exemplare bei Pardubic, Podebrad, Kundratic (Lokaj), Haidedörfel bei Niemes (E. Purkyne) erlegt. Das Museum zu Frauenberg besitzt ausser 2 erwachsenen Exemplaren auch ein ganz junges, wornach es wahrscheinlich ist, dass diese Art wirklich bei uns brütet, wie es auch einmal bei Pardubic hat vorkommen sollen.

15. Der Wanderfalke. *Falco communis* Br. et Gm. (*Falco peregrinus* Auct.) Fr. Vög. Eur. Taf. 2. Fig. 8, 9. pag. 28. — Ein Brutvogel Böhmens, der, wenn auch nicht häufig, doch überall und das ganze Jahr hindurch vorkommt und grossen Schaden unter Tauben, Rebhühnern und Fasanen anrichtet. Mehrere Jahre hindurch erschien er regelmässig an hellen Wintertagen in Prag zum Schrecken aller Taubenzüchter und verzehrte die gemachte Beute auf dem Thurme der Sct. Gallikirche, worauf er ganz regelmässig die Nachmittagsruhe auf der Firste des Daches der Franziskanerkirche hielt.

16. Der Würgfalke. *Falco sacer* (Schlegel). (*Falco lanarius* v. d. Mühlen.) Fr. Vög. Eur. Taf. 2. Fig. 6, 7. pag. 32. — Den Brutort dieses prachtvollen und seltenen Falken fand Voboril im J. 1842 an den hohen Moldaufelsen in der Gegend von Moran, Letek und Vetrušic (zwischen den Eisenbahnstationen Roztok und Libšic nördlich von Prag). Er nahm das Nest aus und erlegte die Alten, und eine Reihe von 7 Exemplaren aller Altersstufen bildet den Glanzpunkt seiner Sammlung.

Eine ausführliche Beschreibung dieses Vorkommens veröffentlichte Voboril im 1. Hefte der Zeitschrift Rhea, von wo sie auch Palliardi in seine systematische Uebersicht der Vögel Böhmens aufnahm. Seit dem Aufbau der Eisenbahn durch das Moldauthal verschwand der Würgfalke aus dieser Gegend. Im Jahre 1850 soll er an den Felsen bei Kost unweit Münchengrätz vorgekommen sein. Die von Palliardi gebrachte Mittheilung, dass dieser Falke bei Frauenberg fast jedes Jahr im Herbst und Frühjahr als Strich-

vogel vorkomme, beruht auf einem Irrthum; denn ich überzeugte mich im Museum zu Frauenberg, dass die daselbst als Würgfalken bestimmten Exemplare nichts anderes als junge Wanderfalken sind. Im vorigen Jahre will ein alter Heger, der den Vogel aus Voborils Zeiten genau kennt, denselben wieder bei Moran beobachtet haben.

17. Der Lerchenfalke. *Hypotriorchis subbuteo* L. (*Falco subbuteo* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 3. Fig. 1, 2. pag. 37. — Der Lerchenfalke hält sich ziemlich selten den Sommer über bei uns auf und nistet selbst unweit der Hauptstadt bei Kundratic, Brezan und in der šárka (Lokaj). Die grauflaumigen Nestvögel werden fast jedes Jahr auf den Prager Vogelmarkt gebracht, und werden in der Gefangenschaft sehr zahm.

18. Der Zwergfalke. *Hypotriorchis aesalon* Gm. (*Falco aesalon* Gm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 3. Fig. 7. Taf. 4. Fig. 4. pag. 38. — Ist viel seltener als der Thurmfalke und erscheint meist nur auf dem Herbstzug. Alte ausgefärbte Männchen gehören zu den Seltenheiten. Ich erhielt blos eins im Jahre 1850, welches in der Gegend von Brandeis auf die Lockvögel eines Vogelherdes stiess und sich in die Leimruthen verwickelte. Nach Gloger soll er am Kamm des Riesengebirges brüten, was er sonst nur im hohen Norden von Europa thut.

19. Der Rothfussfalke. *Erythropus vespertinus* Brehm. (*Falco rufipes* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 3. Fig. 8, 9. pag. 39. — Erscheint fast jedes Frühjahr in Böhmen und scheint Anstalten zum Brüten zu machen, wird aber meist bald erlegt. Nach Fierlinger soll er im Jahre 1850 bei Pardubic gebrütet haben. Im Jahre 1848 wurde ein Exemplar in Rosic bei Pardubic im Mai erlegt. Im Frühling desselben Jahres erlegte der Förster Koch auf der Hadernberger Herrschaft ein Weibchen, das ein entwickeltes Ei im Leibe hatte (Palliardi). Exemplare wurden ausserdem auch erlegt: bei Dobriš (Lokaj) 1862 3 Exemplare in Ronsko bei Chotebor (Museum Chrudim); 21. April 1861 bei Merestadt unweit Bensen (Zimmermann).

20. Der Thurmfalke. *Tinnunculus alaudarius* Br. (*Falco tinnunculus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 4. Fig. 6, 7. pag. 41. — Während des Sommers der häufigste Falke im böhmischen Flachlande, wo er in Feldhölzern und an steilen Uferfelsen brütet. Er wird durch das Vertilgen einer grossen Menge von Mäusen sehr nützlich und sollte sehr geschont werden. Nach Palliardi soll er zuweilen bei uns überwintern.

21. Der Röthelfalke. *Tinnunculus cenchris* Bp. (*Falco cenchris* Naum.) Fr. Vög. Eur. Taf. 4. Fig. 2. pag. 42. — Ein altes Männchen wurde im August 1867 im Picinarevier bei Frauenberg vom Forstadjunkten Leiner erlegt und befindet sich jetzt im Museum zu Frauenberg.

22. Der Hühnerhabicht. *Astur palumbarius* Bechst. (*Falco palumbarius* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 9. Fig. 3. Taf. 10. Fig. 4. pag. 43. — Ein häufiger Brutvogel der böhmischen Waldungen, besonders häufig in der Gegend von Frauenberg und im Böhmerwalde. Er richtet grosse Verheerungen in den Fasangärten an und wird deshalb von den Jägern stark verfolgt. Im Jahre 1864 erhielt Herr Kazbunda 12 Exemplare aus dem Fasangarten von Kamenic bei Jičín. In der Umgegend von Prag erscheint er viel seltener als der Wanderfalke. Nach Beobachtungen des Herrn Lokaj scheint er vor einigen Jahren zwischen Königssaal und Vran genistet zu haben.

23. Der Finkensperber. *Accipiter nisus* Pall. (*Falco nisus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 4. Fig. 3, 5. pag. 44. — Ist nach dem Thurmfalken der häufigste Raubvogel Böhmens, der im Sommer in den Gebirgswaldungen brütet und im Winter sich in der Ebene recht bemerkbar macht.

Er verfolgt hauptsächlich die Sperlinge und das sogar in den Gärten und Hauptstrassen Prags. Seiner Dreistigkeit wegen geräth er oft lebend in Gefangenschaft und fängt sich auf dem Vogelherde bei Verfolgung der Lockvögel.

24. Die Rohrweihe. *Circus aeruginosus* L. (*Falco aeruginosus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 9. Fig. 5. Taf. 10. Fig. 5. 6. 7, pag. 46. — Kommt häufig in den wasserreichen Gegenden Böhmens vor, und nistet namentlich in der Gegend von Frauenberg, bei Pardubic und am Krešicer Teiche bei Kopidlno. Im übrigen Lande wird sie nur selten angetroffen. Herr Lokaj erhielt ein Exemplar aus dem Sarkathal.

25. Die Kornweihe. *Strigiceps cyaneus* Bp. (*Falco cyaneus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 9. Fig. 6. Taf. 10. Fig. 8. pag. 47. — Die Kornweihe ist über ganz Böhmen verbreitet, kommt aber nicht sehr häufig vor. Junge Vögel werden öfters erlegt, die alten dagegen sehr selten. Das Brüten bei uns ist sehr wahrscheinlich, aber bisher nicht thatsächlich nachgewiesen.

26. Die Wiesenweihe. *Strigiceps cinerascens* Bp. (*Falco cinerascens* Montag.) Fr. Vögl. Eur. Taf. 9. Fig. 7. Taf. 10.

Fig. 3. pag. 48. — Ist häufiger als die vorige Art und es werden besonders oft im Herbste die rostroth gefärbten Jungen erlegt. Ausgefärbte alte Vögel sind sehr selten. Nach Lokaj brütete diese Weihe bei Rumburg.

27. Die blasse Weihe. *Strigiceps Swainsoni.* (*Falco pallidus* Sykes.) Fr. Vög. Eur. Taf. 9. Fig. 8. Taf. 10. Fig. 2. pag. 49. — Wurde bisher nur zweimal in Böhmen beobachtet. Einmal erhielt Herr Lokaj ein altes Männchen und ein anderes befindet sich in der Sammlung des Herrn Hromádko bei Pardubic. Da diese Art sehr schwer von den vorhergehenden zu unterscheiden ist und ihre Beschreibung in der ersten Ausgabe des Textes der Vögel Europas ausgelassen ist, so will ich hier ihre Kennzeichen anführen.

Diese Art ist der vorangehenden sehr ähnlich, aber unterscheidet sich dadurch, dass die Flügel nicht das Schwanzende erreichen; und dass die ganze Unterseite des Körpers und der Flügel rein weiss ist, ohne Flecken. Die Längenverhältnisse der grossen Schwingen gleichen denen der Wiesenweihe.

28. Die Sperbereule. *Surnia ulula* Bp. (*Strix ulula* L. *Str. nisoria* M. Fr. Vög. Eur. Taf. 11. Fig. 5. pag. 50. — Eine grössere Schaar dieser hochnordischen schönen Eulen erschien in den zwanziger Jahren in Böhmen, doch gelang es mir nicht, das Nähere darüber zu eruiren. Das Exemplar der Kablikischen Sammlung wurde bei Steiterhof erlegt.

Herr Braumeister Schary erhielt ein im Jahre 1863 in den Pürglitzer Waldungen erlegtes Exemplar. Das Museum zu Frauenberg besitzt böhmische Exemplare ohne nähere Angabe des Ortes und der Zeit der Erlegung.

Die Angabe Palliardi's, dass diese Eule in Böhmen brütet, beruht auf einer Verwechslung mit der Habichtseule, *Syrnium uralense*, welche er gar nicht anführt.

29. Die Schneeeule. *Nyctea nivea* Bp. (*Strix nyctea* L.) Fr Vög. Eur. Taf. 12. Fig. 4. pag. 51. — Ein Prachtexemplar dieser Eule, die sich aus dem hohen Norden zu uns verflogen hat, wurde gegen Ende März 1862 bei Jungbunzlau erlegt und von Dr. Rudolf Taxis unserem Museum eingesendet. Ein zweites Exemplar erhielt der Gutsbesitzer Hoffmann in Podebrad im Herbste 1864 von Hradisko bei Sadska.

30. Die Zwergeule. *Glaucidum passerinum* Boje. (*Strix passerina* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 13. Fig. 7. pag. 52. — Dieser nied-

liche Zwerg unter unseren Eulen ist bei uns eine seltene Erscheinung und wenn die Art auch häufig übersehen worden sein mag, so scheint ihr Vorkommen doch nur auf gewisse Gegenden beschränkt zu sein. Die meisten Exemplare in den böhmischen Sammlungen rühren aus der Gegend von Neuhaus her. Herr Schary erhielt ein Exemplar aus Pürglitz lebend und pflegte es durch 7 Jahre, während welcher Zeit es aber wild blieb. In Oulibitz bei Jičín hat der Förster Bodenstein mehrere Exemplare in den Marderfallen gefangen. Ausserdem sind nachstehende Fundorte bekannt: Radnic (Lokaj), Kuneticer Berg bei Pardubic, Königswerth und Nassaberg (Hromádko); das Isergebirge (Dr. Luchs in Warmbrunn).

31. Der Steinkauz. *Athene noctua* Bp. *(Strix noctua* Retz.) Fr. Vög. Eur. Taf. 11. Fig. 2. pag. 53. — Ein häufiger Vogel im flachen Lande, der sich gerne in der Nähe der menschlichen Wohnungen aufhält. Auch traf ich ihn in Steinbrüchen einmal zur Mittagszeit während der grössten Sonnenhitze herumfliegen. Diese Art wird von Vogelstellern mit gutem Erfolge zur Anlockung der Singvögel verwendet.

32. Die Zwergohreule. *Scops zorca* Sav. *(Strix scops* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 13. Fig. 5. pag. 55. — Das einzige Exemplar, das mir von dieser kleinen Eule als sicher in Böhmen erlegt vorkam, ist das in der Kablikischen Sammlung, welches im Mai 1838 im Riesengebirge geschossen wurde. Die Angabe Palliardi's, dass im Museum zu Frauenberg 6 Stück ausgestopft sind, ist wohl richtig, aber die Exemplare wurden von der schwarzenbergischen Herrschaft Murau in Steiermark eingesendet. Die Exemplare in der Sammlung des H. Hromádko wurden demselben vom Voboril zugesandt und dürften aus Ungarn stammen. Im Verlaufe der letzten 25 Jahre kam weder mir, noch meinem Freunde Lokaj ein Exemplar zu Gesicht.

33. Der Uhu. *Bubo maximus* Sibb. *(Strix bubo* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 12. Fig. 5. pag. 56. — Ein regelmässiger Brutvogel Böhmens, der meistens an den steilen Uferfelsen der Moldau sowie auf Ruinen sein Nest anlegt. Von den Brutorten will ich einige anführen: Stechovic (Lokaj), der Babafelsen im Altthiergarten bei Frauenberg, der Felsen Karvanice im Burgholzrevier bei Frauenberg (Hojdar), die Ruine Krkavec bei Tremosnic (Ostrdal), die Sandfelsen bei Zar unweit Weisswasser (E. Purkyne), Adersbacher Felsen (Homeyer) und die böhmische Schweiz. Ein bei Bensen im Jahre 1868 erlegtes Exemplar hatte den Magen

ganz mit Maikäfern vollgepfropft, Die Schussliste vom Jahre 1857 führt an, dass in ganz Böhmen 202 Stück Uhus erlegt wurden, welche Zahl mir aber doch etwas bedenklich erscheint, obzwar dasselbe Verzeichniss die übrigen erlegten Nachteulen mit der Zahl 8670 angiebt. Die letztere Zahl ist aber auch sehr bedauerlich, denn nimmt man an, dass eine Eule täglich blos 5 Mäuse vertilgt, so ergiebt sich daraus, dass man durch dieses Vorgehen der Eulenvertilgung in diesem Jahre 14,966,750 Stück Mäusen das Leben gerettet hat.

34. Die Waldohreule. *Otus vulgaris* Flem. *(Strix otus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 11. Fig. 3. pag. 58. — Brütet in den Nadelwaldungen Böhmens und zeigt sich im Winter häufig im flachen Lande, oft sogar in Gesellschaften von 20—30 Stück beisammen.

35. Die Sumpfohreule. *Brachyotus palustris* Bp. *(Strix brachyotus* Gm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 11. Fig. 6. pag. 58. — Erscheint besonders häufig im Herbste, wo sie bei den Hühnerjagden auf den Kartoffelfeldern aufgetrieben wird, und ich hatte oft Gelegenheit den Unwillen der Landleute bei dem Erlegen dieses ihnen durch die Mäusevertilgung so nützlichen Vogels zu beobachten.

36. Der Waldkauz. *Syrnium aluco* Sav. *(Strix aluco* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 11. Fig. 8. pag. 60. — Kommt das ganze Jahr vor, aber nur einzeln. Sie brütet in hohlen Bäumen und schadet verhältnissmässig unter allen kleineren Eulen am meisten der Vogelwelt. Junge Exemplare im Dunenkleid werden alljährlich lebend auf den Prager Vogelmarkt gebracht.

37. Die Habichtseule. *Syrnium uralensis* Gr. *(Strix uralensis* Pall.) Fr. Vög. Eur. Taf. 12. Fig. 1, 2. pag. 62. — Diese prachtvolle Eule ist ein wahrer Stand- und Brutvogel des Böhmerwaldes, wo sie nach Mittheilungen des H. Forstmeisters Hojdar in den Revieren Kušvarda, Fürstenhut, Ferchenhaid, Salnau und Tusset regelmässig vorkommt. Die jungen braungefärbten Exemplare wurden vom Forstmeister Hejrovsky in einem Jagdjournale als neue Art unter dem Namen *Strix Schumavensis* beschrieben und abgebildet. Das Museum zu Frauenberg besitzt zahlreiche Exemplare der Habichtseule in den verschiedensten Farbenkleidern. Dass diese Art auch in anderen grösseren Waldungen Böhmens vorkommt, geht daraus hervor, dass H. Hüttenbacher 2 Exemplare von Pürglitz erhielt.

38. Der Rauchfusskauz. *Nyctale funerea* Bp. *(Strix dasypus* Bechst.) Taf. 11. Fig. 1. Taf. 13. Fig. 8. pag. 63. — Gehört mehr den Gebirgswaldungen an, wo er auch nicht selten brütet. Im Riesengebirge geht er nach Tschusi bis zur Rennerbaude in's Knieholz und ist daselbst unter dem Namen Puppeneule bekannt. Nach E. Purkyne ist er auch häufig in den Kieferwäldern bei Weisswasser. In der Umgegend von Prag ist diese Art sehr selten. Herr Lokaj erhielt sie blos dreimal. Für die Vogelsteller ist sie nicht so gut zu verwenden wie der Steinkauz, da sie viel weniger lebhaft ist.

39. Die Schleiereule. *Strix flammea* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 11. Fig. 4. pag. 64. — Diese schön gefärbte Eule kommt nicht sehr häufig vor und hält sich meist auf den Dächern grosser Gebäude und Kirchen auf; wird auch in Prag öfters lebend gefangen, wo sie sich auch in die Taubenschläge verkriecht. An den Orten ihres Aufenthaltes findet man zahlreiche Gewölle, das heisst, Klumpen von Knochen und Haaren der verzehrten Mäuse, welche diese Eule von Zeit zu Zeit ausspeit. Diese Gewölle liefern reiches Material an Schädeln von Spitzmäusen, Mäusen und anderen kleinen Säugethieren und helfen bei den Studien über die Verbreitung vieler Arten, die man sonst in der Gegend gar nicht vermuthet hätte. Das Einsenden der Gewölle zur Untersuchung an das Museum ist sehr wünschenswerth.

Zweite Ordnung. Klettervögel.

40. Der Schwarzspecht. *Picus martius* L. P. *(Dryocopus martius* Boje.) Fr. Vög. Eur. Taf. 15. Fig. 10. pag. 66. — Lebt als Standvogel in den grossen Waldungen Böhmens, wo er mit Vorliebe die dürren Gipfel grosser Laubbäume besucht. Er wird öfters auf den Prager Vogelmarkt gebracht und ich fand an einem Exemplar den Kropf ganz mit Ameisen gefüllt.

41. Der grosse Buntspecht. *Picus major* L. *(Dendrocopus major* Kaup.) Fr. Vög. Eur Taf. 15. Fig. 4, 5 pag. 67. — Der häufigste unter den Buntspechten, der sich um die Säuberung der Obstgärten und Parkanlagen grosse Verdienste erwirbt und daher sehr geschont zu werden verdient. Er ist in ganz Böhmen häufig und wird auch oft auf den Prager Vogelmarkt gebracht.

42. Der mittlere Buntspecht. *Picus medius* L. *(Dendrocopus medius* Kaup.) Fr. Vög. Eur. Taf. 15. Fig. 8. — Ist viel seltener als der grosse Buntspecht und wurde in der Umgegend von Prag blos zweimal vom H. Lokaj beobachtet. Zimmer-

mann erlegte einige Exemplare in der Gegend von Chlumec und Dobrenic. Bei Jičín soll er nach Dr. Schier ziemlich häufig sein. Auffallend war mir, dass auch im Museum zu Frauenberg nur 1 oder 2 Exemplare sich befanden und überhaupt die Buntspechte sehr schwach vertreten waren. Man erklärte mir diesen Umstand dadurch, dass das dortige Forstpersonal sehr ungern diese nützlichen Vögel schiesst.

43. Der kleine Buntspecht. *Picus minor* L. *Picus pipra* Pall.) Fr. Vög. Eur. Taf. 15. Fig. 3, pag. 69. — Ist nicht viel häufiger als der mittlere Buntspecht, aber ziemlich überall anzutreffen. Er besucht in Gesellschaft von Meisen, Kleibern und Baumläufern die Obstgärten. Ich beobachtete ihn im letzten Frühjahre bei Horazdovic und Frauenberg. Vor Jahren einmal erlegte ich ein Exemplar hinter dem Strahöfer Thor auf dem Weingarten Panenská. H. Lokaj erhielt in 20 Jahren blos 4 Exemplare aus der Umgebung Prags.

44. Der weissrückige Buntspecht. *Picus leuconotus* Bechst. *(Picus cirris* Pall.) Fr. Vög. Eur. Taf. 15. Fig. 6, 7. pag. 69. — Dieser grosse Buntspecht ist ein Bewohner des östlichen Europas und kommt schon in Schlesien häufiger vor. In Böhmen wurde er bisher nur in den Pürglitzer Waldungen erlegt, von wo H. Hüttenbacher mehrere Exemplare erhielt und auch eines unserem Museum gütigst zukommen liess.

45. Der dreizehige Specht. *Apternus tridactylus* Sw. *(Picus tridactylus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 15. Fig. 9. pag. 70. — Im Museum zu Frauenberg befindet sich blos ein in Böhmen erlegtes Exemplar, welches im Fleische von der Herrschaft Wittingau eingeliefert wurde. Die übrigen zahlreichen Exemplare, die sowohl das genannte Museum, als auch die Privatsammlungen des Forstpersonales aufweisen, stammen aus Murau in Steiermark.

46. Der Grünspecht. *Picus viridis* L. *(Gecinus viridis* Boje.) Fr. Vög. Eur. Taf. 14. Fig. 10, 11. pag 71. — Ist neben dem grossen Buntspecht die häufigste Art, die über ganz Böhmen verbreitet ist. Im Herbste geräth er oft in die Dohnensteige und wird dann häufig auf den Prager Vogelmarkt gebracht.

47. Der Grauspecht. *Picus canus* Gm. *(Gecinus canus* Boje.) Fr. Vög. Eur. Taf. 14. Fig. 9. pag. 72. — Ist in der Umgebung von Prag fast so häufig als der Grünspecht. Da der Vogel häufig in den Ameisenhaufen herumhackt, so beschmutzt er sein Gefieder von dem Erdreiche und ich erhielt aus der Gegend von

Schlan ein auf der Unterseite ganz roth eingepudertes Exemplar, weil in dieser Gegend die Ackerkrume hellroth gefärbt ist.

48. Der Wendehals. *Jynx torquilla* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 18. Fig. 14. pag. 73. — Ist überall häufig von April bis Ende August und macht sich besonders im Frühjahr mit seinem durchdringenden Geschrei, das dem des Thurmfalken ähnelt, überall, selbst in den Gärten der Stadt Prag bemerkbar.

49. Der gemeine Kukuk. *Cuculus canorus* L. (*Cuculus rufus* Bechst.) Fr. Vög. Eur. Taf. 4. Fig. 8, 9. pag. 75. — Ist während des Sommers überall häufig und geht nach Tschusi im Riesengebirge bis in die Region des Knieholzes. Bei unserem Landvolke ist die Sage verbreitet, dass sich der Kukuk im Winter in den Finkensperber verwandle (kukačka promení se v zime v krahulíka). Dies ist dadurch zu erklären, dass nachdem der Kukuk im Herbste nach dem Süden gezogen ist, der Finkensperber aus den Waldungen, wo er gebrütet hat, sich mehr in die Ebene herabzieht.

Dritte Ordnung. Schreivögel.

50. Die Nachtschwalbe. *Caprimulgus europaeus* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 13. Fig. 1. pag. 81. — Ist in Böhmen nicht selten, wird aber seiner nächtlichen Lebensweise wegen wenig beobachtet. Er brütete schon im Závistthal bei Prag, auch im Riesengebirge brütet er nach Fierlinger auf mit hohem Grase bewachsenen Schlägen. Er kommt im April und zieht im October wieder südlicher.

51. Der Mauersegler. *Cypselus apus*, L. Ill. (*Hirundo apus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 13. Fig. 3. pag. 83. — Bildet im Sommer eine constante Staffage aller grösseren Thürme, Ruinen und schroffen Felspartien. In den Waldungen bei Frauenberg nistet er auch in den Asthöhlungen alter Buchenstämme. In Prag erscheint er gewöhnlich am ersten Mai und bleibt bis Mitte August.

Später beobachtet man nur die aus dem Norden ziehenden. Vor einigen Jahren (im August 1861) spiesste sich ein Exemplar auf den Blitzableiter des Museumsgebäudes mitten durch den Brustkorb und zwar so fest, dass der Rumpf 3 Jahre lang daselbst verblieb, bis ich ihn abnehmen liess und der Museumssammlung einreihte.

Die Angaben Gloger's, dass auch der Alpensegler (*Cypselus melba*) im Riesengebirge vorkomme, haben sich seitdem nicht bestätigt.

52. Der Wiedehopf. *Upupa epops* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 13. Fig. 11. pag. 84. — Der Wiedehopf ist nicht häufig in Böhmen, brütet jedoch selbst unweit Prag bei Komoran, und es werden fast alljährlich die Nestjungen sammt den Alten lebend auf den Prager Vogelmarkt gebracht. Nach Palliardi soll der Wiedehopf früher in Böhmen häufiger gewesen sein und die Ursache seiner Verminderung darin liegen, dass das Vieh jetzt weniger auf die Weide getrieben wird und er daher in seiner Losung weniger Dungkäfer aufzufinden vermag.

53. Der Eisvogel. *Alcedo ispida* L. Fr. Vögel. Eur. Taf. 14. Fig. 1. pag. 86. — Wird in ganz Böhmen sowohl an grösseren Flüssen wie an Waldbächen angetroffen. Er kommt auch an Teichen vor und schadet sehr der Fischbrut. In Prag selbst hält er sich das ganze Jahr auf den Moldauinseln auf.

54. Der Bienenfresser. *Merops apiaster* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 14. Fig. 3. pag. 88. — Gehört zu den seltenen Gästen, welche von Zeit zu Zeit aus Ungarn kommen und sogar schon bei uns gebrütet haben sollen. Nach Angaben des Herrn Voboril soll er in einem Weingarten bei einem der Friedhöfe Prags gebrütet haben.

Auch Fierlinger behauptet, dass der Bienenfresser vor einigen Jahren auf der Herrschaft Pardubic gebrütet hat. Exemplare wurden erlegt bei Rumburg (Lokaj), im Jahre 1842 bei Prag (Palliardi), 1847 unter dem Kuneticer Berg, und beim Forsthause in Raab (Hromádko).

55. Die Mandelkrähe. *Coracias garrula.* Fr. Vög. Eur. Taf. 14. Fig. 3. pag. 89. — In manchen Gegenden Böhmens ein häufiger Brutvogel; es nisten bei Kováč unweit Jičín jährlich über 20 Paare in hohlen Eichen (Kazbunda). Ebenso bei Poličan (Dr. Schöbl), bei Brandeis (Lokaj). Nestvögel sammt den auf Leimruthen gefangenen Alten werden fast jährlich auf den Prager Vogelmarkt gebracht; es ist dies unstreitig der am schönsten gefärbte Vogel Böhmens.

Vierte Ordnung. Singvögel.

56. Der Zaunkönig. *Troglodytes europaeus* Cuv. (*Sylvia troglodytes* Lath.) Fr. Vög. Eur. Taf. 22. Fig. 17 und 18. pag. 92. — Kommt das ganze Jahr hindurch vor, im Sommer an Waldbächen, im Winter im Gestrüpp und selbst in den Gärten mitten in der Stadt Prag. Er ist ein vortrefflicher Singvogel, und wie er und die Singvögel überhaupt in der Gefangenschaft zu be-

handeln seien, findet man in Friedrich's „Naturgeschichte der deutschen Zimmer-, Haus- und Jagdvögel", Stuttgart 1863, Preis etwa 5 fl.

57. Der gemeine Baumläufer. *Certhia familiaris* L. (*Certhia brachydactyla* Brehm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 25. Fig. 19, 20. pag. 93. — Kommt in Wäldern, Obstgärten und Baumalleen vor. Besonders häufig traf ich diesen emsigen Säuberer der Baumrinden an den riesigen Eichen, welche die Dämme der Teiche in der Umgebung Frauenbergs zieren. Ich traf einmal ein Nest bei Prag in einem Zwischenraume einer Ziegelstellage am Weingarten Panenská hinter dem Strahover Thore.

Es kommen in Böhmen beide Formen, sowohl die am Rücken rostfarbige als auch die mehr graubraune vor. Die Länge der Krallen und des Schnabels variirt sehr.

58. Der rothflügelige Mauerläufer. *Tichodroma muraria* Illiger. (*Certhia muraria* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 14. Fig. 5. Taf. 22. Fig. 21. pag. 95. — Ein seltener Gast in Böhmen, welcher grosse Felsenpartien, Ruinen und alte Kirchen besucht.

Es wurden schon Exemplare erlegt: in Beneschau im Innern einer Kirche mit einer Windbüchse, bei Herrnkretschen (Schönbach), bei Eger (Kablik), Tetschen und Mühlhausen (Palliardi).

59. Der gemeine Kleiber. *Sitta caesia* W. M. Fr. Vög. Eur. Taf. 23. Fig. 21. pag. 96. — Das ganze Jahre häufig; im Sommer in grossen Waldungen, im Winter in Gesellschaft von Meisen und Baumläufern; auch in Gärten und Parkanlagen. Verräth mit seinem Geschrei das nahende Schädliche: Füchse, Marder, Hunde u. s. w.

60. Die Kohlmeise. *Parus major* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 17. Fig. 21. pag. 99. — Ueberall häufig und nistend.

61. Die Tannenmeise. *Parus ater* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 21. Fig. 5. pag. 100. — Eine typische Erscheinung in allen Tannen- und Fichtenwäldern. Leider werden ihrer Tausende im Herbste gefangen, was wohl ganz einzustellen wäre.

62. Die Blaumeise. *Parus coeruleus* L. Fr. Vög. Eur. Taf. ..., Fig. 20. pag. 101. — Ueberall häufig das ganze Jahr hindurch und ein wesentlicher Bestandtheil der Meisenzüge, die ausser ihr noch aus Kohlmeisen, Kleibern und Baumläufern bestehen.

63. Die Lazur-Meise. *Parus cyanus* Pall. Fr. Vög. Eur. Taf. 27. Fig. 7. pag. 102. — Palliardi theilt mit, dass diese

dem hohen Norden gehörige schöne Meise im Jahre 1839 von Häring unter einem Bündel anderer Meisen auf dem Prager Markte gefunden wurde. Ein zweites Mal soll sie H. Voboril beobachtet haben.

64. Die Sumpfmeise. *Parus palustris* Auct. *(Poecila palustris* Kaup.) Fr. Vög. Eur. Taf. 21. Fig. 17. pag. 103. — In gemischten Waldungen und gerne in der Nähe des Wassers, jedoch viel seltener, als die Kohl- und Blaumeise.

65. Die Haubenmeise. *Parus cristatus* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 24. Fig. 6. pag. 150. — In Nadelwaldungen, doch viel seltener als die Tannenmeise.

66. Die Schwanzmeise. *Parus caudatus* L. Fr. Vög. Eur Taf. 26. Fig. 9. pag. 106. — Kommt in gemischten Waldungen vor und nistet selbst in der Nähe von Prag. Herr Lokaj beobachtete im Závistthale ein Nest mit Jungen, welche von 3 Alten gefüttert wurden, und vermuthet, dass es ein Männchen und zwei Weibchen gewesen seien. Auf dem Zuge hält sie sich meist auf Birken auf; ich traf sie auch im Winter in den Anlagen der Prager Schanzmauern.

67. Die Bartmeise. *Calamophilus biarmicus* Leach. *(Parus biarmicus* L.) Fr. Vög Eur. Taf. 26. Fig. 5 & 6. pag. 108. — Diese in den grossen Rohrwäldern Galiziens und Ungarns heimische Meise erschien in Böhmen im Jahre 1849, wo ein Flug von mehr als 100 Exemplaren auf dem Teiche bei Stredokluk erschien. Zwei davon erlegte Exemplare wurden Herrn Voboril eingesandt.

Nach Palliardi wurde auch ein Pärchen in der Gegend von Graslitz aus einem Zuge von *Parus caudatus* geschossen.

68. Die Beutelmeise. *Agithalus pendulinus* Vig. *(Parus pendulinus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 27. Fig. 8. pag. 109. — Soll nach Fierlinger im Jahre 1850 bei Kost unweit Münchengrätz vorgekommen sein. Alle übrigen Angaben über das Vorkommen dieser Art in Böhmen sind unsicher.

69. Die Feldlerche. *Alauda arvensis* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 16. Fig. 11. pag. 110. — Der häufigste Vogel Böhmens, der ausserhalb des Waldes überall anzutreffen ist. Im Riesengebirge geht er nach Tschusi bis an die weisse Wiese und auf den Brunnberg. Nach Palliardi überwintern zuweilen einige bei uns.

70. Die Haidelerche. *Alauda arborea* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 16. Fig. 3. pag. 112. — Vertritt die Lerche im Bereiche der Waldungen.

Bei Prag nistet sie schon im Závistthale. Vom Volke wird sie „Linduška“ genannt, mit welchem Namen aber dasselbe auch die Pieperarten bezeichnet.

71. Die Haubenlerche. *Alauda cristata* L. *(Galerida cristata* Boie) Fr. Vög. Eur. Taf. 16. Fig. 16. pag. 113. — Das ganze Jahr hindurch ein häufiger Vogel längs der Strassen und Feldwege, der in strengen Wintern selbst bis in das Innere der Hauptstadt kommt, um im Pferdemist nach Nahrung zu suchen. Seiner grossen Gelehrigkeit im Nachahmen vorgepfiffener Melodien wegen gehört er bei uns, besonders auf dem Lande, zu den beliebtesten Stubenvögeln.

72. Die Alpenlerche. *Alauda alpestris* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 16. Fig. 13. pag. 119. — Im Winter 1868 wurde ein Exemplar bei Bensen gefangen (Zimmermann). Nach A. v. Homeyer kommt sie jährlich im Winter zwischen Warmbrunn und Hirschberg vor. Ihr regelmässiges Vorkommen auf dem Riesengebirge wird für zweifelhaft gehalten, weil die dortigen Bewohner mit dem Namen Schneelerche den Wasserpieper bezeichnen.

Die Angabe Palliardi's, dass das Museum zu Prag ein böhmisches Exemplar der Calanderlerche *Alauda calandra*) besitze, ist sehr unsicher, denn alle ähnliche Angaben, welche von meinem Vorgänger Custos Dormitzer herstammen, beruhen mehr auf Vermuthungen, als auf positiven Thatsachen, denn ich fand weder an den Etiquetten noch in einem Kataloge einen Anhaltspunkt dafür, dass diese Lerche wirklich in Böhmen erlegt worden sei.

73. Der Brachpieper. *Anthus campestris* Bechst. Fr. Vög. Eur. Taf. 16. Fig. 8. pag. 122. — Kommt auf kahlen Hutweiden vor, und ich fand mehrere Paare in der Umgebung von Schlan und Laun brütend. Herr Lokaj beobachtete diesen Vogel bei Rumburg.

74. Der Wasserpieper. *Anthus spinoletta* Bp. *(Anthus aquaticus* Bechst.) Fr. Vög. Eur. Taf. 16. Fig. 2. pag. 123. — Brütet im Riesengebirge, wo sie bis zur halben Höhe der Knieholzregion häufig und unter dem Namen „Schneelerche“ bekannt ist. Junge Exemplare wurden auch schon hie und da in Böhmen und selbst auch bei Prag erlegt.

75. Der Baumpieper. *Anthus arboreus* Bechst. Fr. Vög. Eur. Taf. 19. Fig. 22. pag. 125. — Ein häufiger Vogel an offenen Waldstellen. Bei Frauenberg soll er in den letzten Jahren sehr zugenommen haben. Im Riesengebirge kommt er nach Tschusi

am häufigsten am Heuschober und bei der Planusbaude vor. Bei den Vogelstellern und Jägern ist er unter dem Namen „Waldkanarie“ bekannt.

76. Der Wiesenpieper. *Anthus pratensis* Bechst. Fr. Vög. Taf, 19. Fig. 20. pag. 126. — In feuchten gemischten Waldungen während des Sommers überall häufig, im Herbste trifft man sie während der Hühnerjagden in den Gemüse- und Kartoffelfeldern. Nach Tschusi ist er im Riesengebirge am Heuschober und bei der Planusbaude häufig. Höher hinauf wird er seltener und geht nicht so hoch als der Wasserpieper.

77. Der rothkehlige Pieper. *Anthus cervinus* K. et Bl. Fr. Vög. Eur. Taf. 16. Fig. 5. pag. 127. — Dieser seltene Pieper, welcher lange Zeit mit dem alten Männchen des Wiesen-Pipers verwechselt wurde, wurde von Palliardi am 10. Mai 1844 auf einer Mooswiese bei Franzensbad erlegt.

78. Die gelbe Bachstelze. *Budytes flavus* Cuv. (*Motacilla flava* K. et Bl.) Fr. Vög. Eur. Taf. 17. Fig. 17. und 18. pag. 128. — Kommt an den Wiesen längs der Elbe und Moldau vor. Vor Jahren war sie häufig zwischen Kuchelbad und Königssaal. Im Herbste erscheint diese Art in grösseren Gesellschaften und hält sich gerne in der Nähe der Viehheerden auf.

Die Varietät *Budytes cinereocapilla* (*Motacilla Feldeggi* Mich.) Fr. Vög. Eur. Taf. 17. Fig. 16. wurde nach Palliardi schon mehrmals bei Franzensbad geschossen.

79. Die Gebirgs-Bachstelze. *Motacilla sulfurea* Bechst. (*Motacilla boarula* Auct.) Fr. Vög. Eur. Taf. 17. Fig. 13. u. 14. pag. 130. — An Gebirgsbächen häufig, nistet schon bei Prag im Sct. Prokopthale und in Závist (Lokaj). Ueberwintert bei uns, wenn nicht alle Bäche zufrieren.

80. Die weisse Bachstelze. *Motacilla alba* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 21. Fig. 14. pag. 131. — Gehört zu den häufigsten und am weitesten verbreiteten Vögeln Böhmens, und wird deshalb gerne gesehen, weil sie zu den ersten Verkündigern des Frühjahrs gehört. Sie kommt bereits Anfangs März und bleibt bis Ende October, und verlässt uns manchmal in gelinden Wintern gar nicht.

81. Der Wasserschwätzer. *Cinclus aquaticus* Bechst. Fr. Vög. Eur. Taf. 20. Fig. 19. Taf. 21. Fig. 22. pag. 133. — Dieser interessante Vogel, der bei uns meist „Wasseramsel“ genannt wird, kommt das ganze Jahr hindurch an Gebirgsbächen vor, wo er der Forellenbrut sehr nachtheilig ist. Nach

Palliardi singt er zuweilen an sonnigen Tagen am Eise sitzend sehr angenehm.

82. Die Misteldrossel. *Turdus viscivorus* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 18. Fig. 6. pag. 135. — Kommt das ganze Jahr, aber spärlich in Nadelwaldungen vor. Während des Winterzuges wird er häufig unter anderen Drosseln gefangen und auf den Prager Markt gebracht, doch viel seltener als die übrigen Arten.

83. Die Wachholderdrossel. *Turdus pilaris* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 20. Fig. 17. pag. 136. — Die Wachholderdrossel, bei uns unter dem Namen „Krametsvogel" oder „Kronovet" bekannt, erscheint im Herbste in ungeheuren Schaaren aus nördlicheren Gegenden und wird in Unzahl auf den Vogelherden gefangen, von wo sie den ganzen Winter hindurch auf den Prager Wildpretmarkt kommt. Vor Jahren kannte man diese Art nur als Brutvogel der hochnordischen Länder, aber seine Brutgrenze zieht sich von Jahr zu Jahr südlicher. Fierlinger giebt an, dass die Wachholderdrossel seit 1840 in den Kiefernwäldern Böhmens brütet. Nach Ostrdal brütet sie seit 25 Jahren in den Laubholzwäldern der Elbeniederungen bei Pardubic. Palliardi führt als einen besondern Fall an, dass im Jahre 1848 bei der Stöckermühle unweit Franzensbad 5 Paare gesellschaftlich auf niederen Kiefern und hohen Erlen gebrütet haben und am 31. Mai bereits die Jungen flügge waren. Nach ihm sollen sie auch alljährlich bei Böhm. Leipa in Stangenholz brüten. Ausserdem brüten sie auch bei Rumburg, Brandeis a. d. Elbe (Lokaj), bei Bensen (Zimmermann) und auch im südlichen Böhmen im Altthiergartenrevier bei Frauenberg und in Blan bei Zahaj.

84. Die Singdrossel. *Turdus musicus* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 18. Fig. 13. pag. 139. — Ist in ganz Böhmen in Wäldern, Parkanlagen und Gärten zu finden und erscheint auch in Prag auf den Moldauinseln und selbst auf den Pappeln des Museumsgartens.

85. Die Weindrossel. *Turdus iliacus* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 18. Fig. 5. pag. 142. — Ist blos im Herbst und Frühjahrszuge bei uns zu treffen, wird aber alsdann ziemlich häufig gefangen.

86. Die blasse Drossel. *Turdus obscurus* Gm. (*Turdus pallidus* Temm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 18. Fig. 11. pag. 143. — Dieser in Asien einheimische Vogel wurde nach Palliardi schon zweimal in Emeth-Revier, Herrschaft Hardenberg, Elbogner Kreises

in Dohnen vom Herrn Förster Koch gefangen. Das eine Exemplar kam in die ornithologische Sammlung des Fürsten von Radziwill nach Berlin, das andere hat der Herr Förster in seiner schönen Vogelsammlung aufgestellt.

87. Die schwarzkehlige Drossel. *Turdus atrigularis* Temm. (*Turdus Bechsteinii.*) Fr. Vög. Eur. Taf. 24. Fig. 19, 20, 21. pag. 144. — Von dieser seltenen asiatischen Art, welche bisher nur einigemal in Europa beobachtet wurde, fand Herr Lokaj ein junges Männchen auf dem Prager Vogelmarkte unter Wachholderdrosseln. Das Exemplar ist auf Tafel 24. Fig. 21. abgebildet und gelangte in die Sammlung des leider zu früh verstorbenen Grafen Schlick.

88. Die Ringdrossel. *Turdus torquatus.* Fr. Vög. Eur. Taf. 15. Fig. 2. – Brütet im Riesengebirge, und zwar nach den neueren Beobachtungen von A. v. Homeyer in der Region unterhalb des Knieholzes. Herr Lokaj sah sie auch im Sommer am Schneeberg bei Bodenbach. Im Zuge kommt sie als Seltenheit in verschiedenen Gegenden Böhmens vor.

So kaufte ich am 16. Jänner 1850 ein Exemplar am Prager Vogelmarkt. Palliardi erhielt sie im October bei Franzensbad. Ausserdem kamen Exemplare auch bei Krumau und bei Pardubic vor.

89. Die Schwarzdrossel oder Amsel. *Turdus merula.* Taf. 15. Fig. 1. Taf. 24. Fig. 10. pag. 147. — Kommt in den Waldungen und Gärten von ganz Böhmen vor und überwintert auch. Nach Ostrdal sollen aus seiner Gegend im Winter die Weibchen verschwinden, aber die Männchen bleiben. Dieser in Waldungen so scheue Vogel scheint eine besondere Vorliebe für die Stadt Prag zu haben, in deren Mitte viele Paare brüten und im Frühjahre ihren Gesang von den Schornsteinen und Dachfirsten ertönen lassen. Auf den Pappeln des Museumsgartens brüten die Schwarzdrosseln regelmässig seit vielen Jahren und kommen den ganzen Winter hindurch auf den Hofraum um Nahrung.

90. Der Drosselrohrsänger. *Calamodyta turdoides* M. W. (*Sylvia turdoides* M.) Fr. Vög. Eur. Taf. 18. Fig. 7. pag. 150. — Ist nicht häufig in Böhmen und wird bloss im Sommer in schilfreichen Gegenden angetroffen, wo er sich aber bald durch sein auffallendes Geschrei bemerkbar macht. Ich erhielt ihn aus der Gegend von Elbekostelec und sah Exemplare in den Sammlungen zu Pardubic und zu Frauenberg.

91. Der Teichrohrsänger. *Calamodyta arundina-*

cea M. W. (*Sylvia arundinacea* Latham.) Fr. Vög. Eur. Taf. 18. Fig. 18. pag. 151. — Der häufigste unter allen Rohrsängern, von dem es im Rohr und Gebüsch grösserer Teiche und auch an Flussufern oft im wahren Sinne des Wortes wimmelt. Durch seinen unaufhörlichen und eben nicht sehr angenehmen Gesang, den er sowohl bei Tag als bei Nacht erschallen lässt, wird er fast lästig.

92. Der Sumpfrohrsänger. *Calamodyta palustris* Boie. Fr. Vög. Eur. Taf. 18. Fig. 8. pag. 152. — Dieser schön singende Rohrsänger ist nicht selten in Böhmen; er wird aber oft mit dem Gartenlaubvogel (*Hypolais salicaria*) verwechselt. Er hält sich im Weidengebüsch von Teich- und Flussufern auf. Bei Prag erhielt ich ihn blos einmal am Vogelmarkte in Mai 1850.

93. Der Schilfrohrsänger. *Calamodyta phragmitis* Bp. (*Sylvia phragmitis* Bechst.) Fr. Vög. Eur. Taf. 18. Fig. 10. pag. 155. — Nistet häufig an den Teichen und Flussufern selbst in der Nähe von Prag. Ich beobachtete ihn bei Königssaal und bei Kuchelbad, und jedenfalls ist er im mittleren Böhmen viel häufiger als der Binsenrohrsänger.

94. Der Binsenrohrsänger. *Calamodyta aquatica* Bp. (*Sylvia cariceti* Naum.) Fr. Vög. Eur. Taf. 18. Fig. 2. und 19. pag. 166. — Voboril erhielt zahlreiche Exemplare von dem Teiche bei Okor. Palliardi giebt an, dass er der häufigste unter den Rohrsängern sei, was wohl für die Umgebung von Franzensbad richtig sein mag, im übrigen Böhmen ist er aber viel seltener als der Teichrohrsänger und der Schilfrohrsänger.

95. Der Buschrohrsänger. *Calamodyta locustella* M. et W. (*Sylvia locustella* Lath.) Fr. Vög. Eur. Taf. 18. Fig. 4. pag. 157. — Ist selten in Böhmen und seiner versteckten Lebensweise wegen schwer zu beobachten.

Am 11. September 1849 erhielt ich in Lidic bei Schlan ein Exemplar, das ein Knabe mit einem Steine erschlagen hatte. Herr Lokaj fand 3 Stück lebende am Prager Vogelmarkt. Das Museum zu Frauenberg besitzt ein einziges Exemplar.

96. Der Flussrohrsänger. *Calamodyta fluviatilis* M. W. (*Sylvia fluviatilis* Meyer.) Fr. Vög. Eur. Taf. 18. Fig. 1. pag. 159. — Soll nach Palliardi bereits in Böhmen beobachtet worden sein, und es ist sehr wahrscheinlich, dass er sich in den dicht bewachsenen Partien der Elbe und Moldauufer aufhalten mag. Exemplare fand ich bisher in keiner Sammlung, wie überhaupt

die Rohrsänger bisher von den Sammlern sehr wenig beachtet wurden.

97. Der Gartenlaubvogel. *Hypolais salicaria* Bp. (*Sylvia hypolais* Durazzo.) Fr. Vög. Eur. Taf. 19. Fig. 16. pag. 161. — Dieser bei uns „Sprachmeister" genannte vorzügliche Sänger und Spottvogel ist häufig in Gärten und an den Rändern von Laubholzwaldungen. Er ist ein beliebter Stubenvogel, der aber sorgfältige Pflege verlangt.

(Darüber siehe Friedrich's Naturgeschichte pag. 55.)

98. Der Fitislaubvogel. *Phyllopneuste trochilus* Meyer. (*Sylvia fitis* Bechst.) Fr. Vögel Eur. Taf. 19. Fig. 8. pag. 164. — Ungemein häufig in allen unseren Waldungen, sowie in Parkanlagen und Gärten. Im Riesengebirge kommt er nach Tschusi bis oberhalb der Petersbaude vor.

99. Der Waldlaubvogel. *Phyllopneuste sibilatrix* Bp. (*Sylvia sibilatrix* Bechst.) Fr. Vög. Eur. Taf. 19. Fig. 18. pag. 165. — Ist seltener als der Fitislaubvogel, nistet schon bei Prag im Závistthale. Homeyer fand ihn in den Buchenwäldern am Sternberg bei Braunau.

Ich traf ihn bei Pardubitz in den Weidengebüschpartien zwischen den grossen Teichen.

100. Der Weidenlaubvogel. *Phyllopneuste rufa* L. (*Sylvia rufa* Lath.) Fr. Vög. Eur. Taf. 19. Fig. 15. pag. 166. — Ebenfalls seltener als der Fitislaubvogel in den Laubholzwäldern. Im Riesengebirge brütet er nach Tschusi in den Siebengründen.

101. Das gelbköpfige Goldhähnchen. *Regulus cristatus* Ray. (*Sylvia regulus* Lath.) Fr. Vög. Eur. Taf. 19. Fig. 5, 6. pag. 168. — Das ganze Jahr hindurch überall in Nadelwaldungen anzutreffen. Soeben erhalte ich von meinem Freunde Zimmermann aus Bensen die Nachricht, dass dort die Wuth des Vogelfanges so weit geht, dass selbst die Goldhähnchen emsig gefangen und gegessen werden.

102. Das feuerköpfige Goldhähnchen. *Regulus ignicapillus* Cuv. (*Sylvia ignicapilla* Br.) Fr. Vög. Eur. Taf. 19. Fig. 1. 2. pag. 169. — Lebt ebenfalls in Nadelhölzern, aber viel seltener als das gelbköpfige Goldhähnchen. Im Herbst- und Frühjahrszuge erscheint er auch in gemischten Waldungen, Parkanlagen und Gärten. Ich erhielt einst eine grössere Anzahl von Exemplaren aus dem Závistthale bei Prag.

103. Die Gartengrasmücke. *Sylvia hortensis* M.

et W. (*Curruca hortensis* Briss.) Fr. Vög. Eur. Taf. 24. Fig. 8. pag. 170. — Häufig in Gärten und niedrigen Laubholzwäldern. Ist ein beliebter Stubenvogel.

104. Die schwarzköpfige Grasmücke. *Sylvia atricapilla* Lath. (*Curruca atricapilla* Br.) Fr. Vög. Eur. Taf. 24. Fig. 9, 18. pag. 171. — Häufig im Gebüsch an Bachufern, in Waldungen, Gärten und Parkanlagen. Auch diese Art wird häufig wegen ihres vortrefflichen Gesanges im Käfige gehalten.

105. Die Dorngrasmücke. *Sylvia cinerea* Lath. (*Curruca cinerea* Gr.) Fr. Vög. Eur. Taf. 25. Fig. 7. Taf. 26. Fig. 1. pag. 173. — Häufig in Gartenzäunen und an Waldrändern. Im Riesengebirge fand sie Tschusi bis bei Sct. Peter in einem jungen Fichtenbestande. Die Vogelsteller nennen diese Art bei uns „Spaliergrasmücke".

106. Die Zaungrasmücke. *Sylvia curruca* Lath. (*Curruca garrula* Koch.) Fr. Vög. Eur. Taf. 26. Fig. 2. pag. 174. — Ueberall häufig und selbst im einzeln stehenden Gestrüpp anzutreffen; nistet seit Jahren im Museumsgarten am Stamme einer grossen Pappel 3 Schritt von der Thüre meines Laboratoriums, so dass ich das Füttern der Jungen oft ganz gut beobachten konnte.

107. Die Sperbergrasmücke. *Sylvia nisoria* Bechst. *Adophoneus nisorius* Kaup.) Fr. Vög. Eur. Taf. 24. Fig. 12. 14. pag. 177. — Ist die seltenste unter unseren Grasmücken und scheint nur in der Umgebung von Prag besonders im Závistthale etwas häufiger zu brüten. In den zahlreichen Sammlungen im Lande traf ich nur sehr wenige Exemplare dieser Art an. Jenes der Kablik'schen Sammlung war nicht aus dem Riesengebirge, sondern aus der Umgebung von Prag.

108. Die Alpenbraunelle. *Accentor alpinus* Bechst. (*Motacilla alpina* Gm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 20. Fig. 14. pag. 178. — Brütet im Riesengebirge und zwar nach Fierlinger an der Schneekoppe in dichten, niederen Fichtenwäldern, nach anderen Angaben an den Felsen des Kesselberges. Nach Tschusi ist sie in der neueren Zeit nur in den Schneegruben anzutreffen. Einzelne Exemplare werden hie und da im Winter auch im Flachlande geschossen. Herr Lokaj erhielt welche von Brezan bei Eule und von Brandeis a. d. Elbe.

109 Die Hecken-braunelle. *Accentor modularis* Cuv. Fr. Vög. Eur. 25. Fig. 15. pag. 179. — Gehört zu den wenig

gekannten Vogelarten. Bei Prag kommt sie nur selten vor. Herr Lokaj fand sie bei Rumburg im Sommer häufig. Kablik erhielt sie bei Hohenelbe.

110. Der Sprosser. *Lusciola philomela* K. et Bl. (*Sylvia philomela* Bechst.) Fr. Vög. Eur. Taf. 22. Fig. 10. pag 181. — Der Sprosser, auch „ungarische Nachtigall" genannt, kommt als Seltenheit in der Umgebung von Prag vor, namentlich wurde er auf der Hetzinsel beobachtet. Ob er auch in Böhmen brütet, ist bisher nicht sichergestellt.

111. Die Nachtigall. *Lusciola luscinia* K. et Bl. (*Sylvia luscinia* Lath.) Fr. Vög. Eur. Taf. 22. Fig. 4 und 11. pag. 181. — Brütet häufig in der Gegend von Prag, besonders im Kanali'schen und Kinsky'schen Garten. Besonders zahlreich findet man sie längs des Elbstromes in der Gegend von Brandeis und Elbekosteletz. Auch in der Gegend von Laun kommt die Nachtigall häufig vor. Viel spärlicher scheint sie im südl. Böhmen vorzukommen und vermindert sich daselbst ihre Zahl jährlich. Aus der Gegend von Frauenberg ist sie seit dem Jahre 1861 gänzlich verschwunden.

112. Das Rothkehlchen. *Lusciola rubecula* K. et Bl. (*Sylvia rubecula* Lath.) Fr. Vög. Eur. Taf. Fig. 21. pag. 183. — Ueberall in schattigen Wäldern häufig von Ende März bis in den October. Ist der beliebteste Stubenvogel unseres Landvolkes, welchem die Aufgabe zufällt, im Herbste die Wohnstuben von den zahlreichen Fliegen zu befreien und in den traurigen Wintertagen durch seinen Gesang die Leute zu erheitern.

113. Das Blaukehlchen. *Lusciola suecica* K. Bl. (*Sylvia cyanecula* Meyer.) Fr. Vög. Eur. Taf. 23. Fig. 6, 7, 8, 9. pag. 184. — Kommt häufig am Zuge im April, wo es sich im Gebüsch von Bach- und Flussufern aufhält. Im Herbste trifft man es in Kartoffel- und Gemüsefeldern. Ob es auch in Böhmen nistet, ist mir nicht mit Sicherheit bekannt. Es kommen die Abarten ohne weissen Stern (*Wolfii*) sowie die mit rost rothem Stern auf der Brust (*dichrosterna*) bei uns vor.

114. Das Garten-Rothschwänzchen. *Lusciola phoenicura* K. Bl. (*Sylvia phoenicurus* Lath.) Fr. Vög. Eur. Taf. 23. Fig. 15. 16. pag. 186. — In ganz Böhmen ein häufiger Vogel an Baumalleen, Gärten und in Waldungen. Kommt schon im April und zieht Ende September weg. Im Riesengebirge traf ihn Tschusi am Tannenstein.

115. Das Hausrothschwänzchen. *Lusciola erythaca* Bp. *(Sylvia tithys* Scop.) Fr. Vög. Eur. Taf. 23. Fig. 13, 14. pag. 187. — Häufig in Steinbrüchen, Felspartien, sowie an Häusern von Dörfern und Städten. Wird von Jahr zu Jahr häufiger. Bei uns ist der Hausrothschwanz einer der ersten Verkündiger des Frühjahrs, der durch sein auffallendes Betragen und den originellen zwitschernden Gesang Jedermann auffält. Im Riesengebirge ist er ebenfalls häufig und wird daselbst „Hauswittlich" genannt.

116. Die Steindrossel. *Petrocincla saxatilis* Vig. *(Turdus saxatilis* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 23. Fig. 22, 23. pag. 189. — Brütet in Böhmen an den steilen Flussufern der Moldau und der Elbe sowie an den isolirten Kuppen des basaltischen Mittelgebirges. Von ersteren Fällen sind mir bekannt: Worlik, Kuchelbad, Troja bei Prag und Schreckenstein bei Aussig, von letzteren die Rösigberge, der Milleschauer, der Boren bei Bilin und die Lausche.

Nach Palliardi soll die Steindrossel, welche bei uns allgemein „einsamer Spatz" genannt wird, auch in Prag im Waldsteinischen Garten genistet haben. Vor Jahren brütete sie auch an den Felsen bei Slichov unterhalb der Kirche, und Kablik erhielt im Jahre 1837 im Herbste ein bei Prag geschossenes Pärchen. In der neueren Zeit scheint aber dieser Vogel aus der Umgebung von Prag ganz verschwunden zu sein. Die zahlreichen Exemplare, die man lebend bei den Vogelliebhabern antrifft, stammen aus südlichen Gegenden, aus Ungarn, Krain u. s. w.

117. Der braunkehlige Wiesenschmätzer. *Pratincola rubetra* Kaup. *(Saxicola rubetra* Bechst.) Fr. Vög. Eur. Taf. 25. Fig. 2, 3. pag. 191. — Ziemlich häufig an den Strassenalleen, in Weingärten und Feldhölzern, im Herbste in Kartoffelfeldern, wo er von einem Gipfel der Stauden zum andern fliegt. Bei Prag ist er an den Wiesen längs der Moldau häufig, ebenso in den Elbeniederungen, dann bei Jičín, Laun u. s. w.

118. Der schwarzkehlige Wiesenschmätzer. *Pratincola rubicola* Kaup. *(Saxicola rubicola* Bechst.) Fr. Vög. Eur. Taf. 25. Fig. 4. pag. 192. — Ist viel seltener als die vorige Art, hält sich an trockenen Hügeln, auf offenen Waldstellen auf.

Auf meinen Excursionen traf ich den Vogel fast in ganz Böhmen an; nistend fand ihn Lokaj im Závistthale bei Prag, Kablik bei Sobotka u. s. w.

119. Der graue Steinschmätzer. *Saxicola oenanthe*

Bechst. (*Motacilla oenanthe* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 21. Fig. 20. Taf. 25. Fig. 12. pag. 193 — Ein häufiger Vogel an trockenen Hügeln, in Steinbrüchen, an Hohlwegen und in Felsengegenden. Im Riesengebirge nach Tschusi bis bei der Rennerbaude.

120. Der kleine Fliegenschnäpper. *Muscicapa parva* Bechst. (*Erythrosterna parva* Bp.) Fr. Vög. Eur. Taf. 25. Fig 1. Taf. 24. Fig. 15. pag. 196. — Palliardi führt an, dass diese Art am Fusse des Riesengebirges vorkommen soll und dass im Museum zu Prag ein in Böhmen erlegtes Exemplar sich befindet. Das letztere ist in sofern wahr, dass wir aus älterer Zeit ein wahrscheinlich aus Böhmen stammendes Exemplar besitzen, doch ist mir über seine Abstammung nichts Näheres bekannt. Dieses kleine, dem Rothkehlchen ähnliche Vögelchen kann bisher leicht übersehen worden sein, weil es sich meist in den dürren Kronen hoher Bäume alter Gebirgswaldungen aufhält.

121. Der schwarzrückige Fliegenschnäpper. *Muscicapa atricapilla* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 21. Fig. 6. Taf. 24. Fig. 5. pag. 197. — Kommt sparsam bei uns vor und wird namentlich im Frühjahr häufiger beobachtet. Scheint bei Prag zu nisten, indem er öfters im Sommer lebend auf den Vogelmarkt gebracht wird. Im Mai 1870 traf ich diese Art zahlreich in den schönen Eichenalleen bei Frauenberg in Gesellschaft mit dem weisshalsigen Fliegenschnäpper.

122. Der weisshalsige Fliegenschnäpper. *Muscicapa albicollis* Temm. (*Musc. collaris* Bechst.) Fr. Vög. Eur. Taf. 21. Fig. 10. Taf. 24. Fig. 3. pag. 198. — Ist etwas seltener als die vorige Art, wird aber auch öfters lebend auf den Markt gebracht. Herr Lokaj hatte ein Exemplar mehr als ein Jahr in Gefangenschaft.

123. Der graue Fliegenschnäpper. *Muscicapa grisola* L. (*Butalis grisola* Boie.) Fr. Vög. Eur. Taf. 24. Fig. 4. pag. 198. — Häufig in Laubholzwäldern und Gärten, selbst auf den Moldauinseln innerhalb Prags. Im Riesengebirge fand ihn Tschusi bis oberhalb St. Peter im Walde brütend.

124. Der Seidenschwanz. *Bombycilla garrula* Temm. (*Ampelis garrulus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 27. Fig. 4, 5. pag. 200. — Kommt in kleinen Schaaren in jedem Winter nach Böhmen, wo er vom November bis zum April beobachtet wird. In manchen Jahren erscheint er in grosser Menge, jedoch nicht gerade immer in 7 Jahren, wie man es gewöhnlich annimmt.

125. Die Dorfschwalbe. *Hirundo rustica* L. (*Cecropis rustica* Boie). Fr. Vög. Eur. Taf. 23. Fig. 4. pag. 201. — Ueberall häufig und sich der allgemeinen Schonung erfreuend. Ihre Zutraulichkeit zum Menschen geht so weit, dass sie ihr Nest selbst in Städten auf die Vorhäuser baut. So war ein Nest durch mehrere Jahre im physiologischen Institute in Prag oberhalb eines Glockenzuges angebracht, und in Budweis fand ich eins an der Thür des Bergamtes 5′ von der Erde, so dass man bequem hätte hineingreifen können.

Im Riesengebirge fand sie Tschusi blos bis zur Krausebaudenmühle. Im Jahre 1845 spiesste sich eine Dorfschwalbe auf den Blitzableiter neben dem Uhrthurme auf dem Clementinum.

126. Die Uferschwalbe. *Cotyle riparia* Boie. (*Hirundo riparia* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 24. Fig. 1, 2. pag. 204. — Brütet colonienweise an steilen Lehmufern, den Flussufern sowie in Hohlwegen u. s. w. Ich kenne Colonien von Uferschwalben am Moldauufer bei Komoran und bei der Kaisermühle bei Prag, im Eisenbahneinschnitt bei Weltrus, in den steilen Egerufern bei Lenešic unweit Laun, in den hohen sandigen Ufern des Bestrever Teiches bei Frauenberg u. s. w.

127. Die Stadtschwalbe. *Chelidon urbica* Boie. (*Hirundo urbica* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 24. Fig. 5. pag. 206. — Häufig in Städten und Dörfern. Kommt etwas später im Frühjahre zu uns als die Dorfschwalbe. Ihre Nester an den Häusern werden häufig zerstört, weil man das immerwährende Verunreinigen der Fensterscheiben nicht dulden will.

Im Riesengebirge brüten nach Tschusi 50—60 Paare an der Spindelmühle, 7 Paare an der Schlüsselbaude und sie brütet auch an der Rennerbaude.

128. Der grosse Würger. *Lanius excubitor* L. (*Lanius major* Pall.) Fr. Vög. Eur. Taf. 21. Fig. 12. pag. 207. — Ist nicht sehr häufig, aber über ganz Böhmen verbreitet. Nistet an isolirt im Felde stehenden Bäumen, bei Frauenberg, Podebrad, Jičín u. s. w. Im Winter wird er öfter unter Drosseln und anderen Vögeln auf den Prager Wildpretmarkt gebracht.

129. Der schwarzstirnige Würger. *Lanius minor* Gm. (*Lanius italicus* Lath.) Fr. Vög. Eur. Taf. 21. Fig. 16, 18. pag. 209. — Brütet in der Gegend zwischen Kopidlno, Jičín und Turnau häufig auf den Strassenbäumen, bei Prag selten an Waldrändern, auch bei Frauenberg. Sonst ist er viel

seltener als die vorige Art und bleibt auch nicht den Winter über bei uns.

130. Der rothköpfige Würger. *Lanius rufus* Briss. (*Enneoctonus rufus* Bp.) Fr. Vög. Eur. Taf. 24. Fig. 11. Taf. 25. Fig. 9. pag. 209. — Kommt zugleich mit der vorigen Art und ebenfalls nicht häufig vor. Ich beobachtete ihn bei Jičín und bei Tredokluk.

131. Der rothrückige Würger. *Lanius collurio* Boie. (*Enneoctonus collurio* Boie.) Fr. Vög. Eur. Taf. 23. Fig. 12. Taf. 25. Fig. 8. pag. 211. — Ueberall häufig in Gärten und an Waldrändern. Ist durch die Plünderung der Nester kleiner Singvögel sehr schädlich und sollte nicht geschont werden. Er kommt Anfangs Mai und zieht im September wieder südlicher.

132. Der Eichelhäher. *Garrulus glandarius* Bp. (*Corvus glandarius* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 27. Fig. 10. pag. 213. — Ein häufiger Vogel unserer Waldungen, der uns auch im Winter nicht verlässt.

133. Die Elster. *Pica caudata* Gessn. (*Corvus Pica* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 27. Fig. 6. pag. 215. — In den meisten Gegenden Böhmens gemein, bei Prag wegen der Entwaldung und starker Verfolgung bereits selten.

134. Der Tannenhäher. *Nucifraga caryocatactes* Cuv. (*Corvus caryocatactes* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 13. Fig. 10. pag. 217. — Erscheint in manchen Jahren in grosser Anzahl, so nach Palliardi im Jahre 1844 und 1850 bei Franzensbad und an vielen Orten Böhmens immer nach 4—5 Jahren.

Zimmermann erhielt bei Bensen im October 1863 3 Exemplare, welche in dem Magen blos Wespen hatten.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass dieser Vogel, dessen Nistweise erst in den letzten Jahren bekannt wurde, auch bei uns in Böhmen brütet. Im Isergebirge wurden ganz junge Vögel von einem Freunde des Herrn Lokaj beobachtet, und in der Gegend von Budislav soll er häufig sein und daselbst wahrscheinlich brüten.

Besonders wäre der Böhmerwald in dieser Beziehung zu untersuchen.

135. Die gemeine Dohle. *Corvus monedula* L. (*Lycos monedula* Boie.) Fr. Vög. Eur. Taf. 28. Fig. 2. pag. 218. — Eine angenehme Staffage des hundertthürmigen Prag, wo man das Treiben dieser klugen Vögel das ganze Jahr hindurch beobachten kann. Ausser auf Thürmen und Ruinen trifft man sie auch in den

Felsen, z. B. bei Tetin, Karlstein, und in hohlen Buchen, z. B. bei Frauenberg, nistend. Auffallend regelmässig kommen weisse Varietäten in der Gegend von Polička vor, von wo Herr Hromádko mehrere Jahre hindurch Exemplare erhielt.

Die Dohlen der Stadt Prag übernachten daselbst nur sehr sparsam, denn sie ziehen des Abends schaarenweise in die Waldungen von Kundratic und Eule, wo sie auf grossen isolirten Bäumen die Nachtruhe halten.

136. Die Saatkrähe. *Corvus frugilegus* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 28. Fig. 7, 8. pag. 219. — Dieser unter dem ganzen Rabengeschlecht der Landwirthschaft nützlichste Vogel ist im mittleren Böhmen in manchen Gegenden in Unzahl anzutreffen. Die berühmteste Colonie ist der Park von Weltrus, wo Tausende von Nestern zu finden sind und wo auch noch alljährlich das unsinnige Rabenschiessen wiederholt wird.

Im südlichen Böhmen sind der Wald černohaj bei Libejic und dann der Wald bei Lomic die grössten Brutplätze. Seit etwa 10 Jahren entstand auf der Hetzinsel bei Prag eine Colonie, die bereits an 100 Nester zählt.

Kleinere Brutplätze sind in Böhmen noch hie und da anzutreffen.

Die Art erfreut sich bereits ziemlich der allgemeinen Schonung, während man sich zur Duldung der grauen Winter-Krähe, welche durch die Plünderung der Rebhühner- und Singvögelnester sehr schadet, nicht entschliessen kann.

137. Die graue Winterkrähe. *Corvus cornix* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 28. Fig. 1. — Ueberall, selbst in der Nähe der Hauptstadt anzutreffen. Im mittleren Böhmen vorherrschend, d. h. die folgende Art, die nur für eine Varietät der grauen Winterkrähe gehalten wird, kommt hier nicht oder nur selten vor.

Uebergänge in der Färbung zwischen beiden Arten findet man in Sammlungen des Museums zu Prag, Frauenberg, Jičín u. s. w.

Die Angabe Palliardi's, dass die graue Winterkrähe in ganz Böhmen seltener sei als die schwarze (*Corvus corone*), dürfte wohl nur für das Gebirgsland des westlichen Böhmen richtig sein.

138. Die schwarze Winterkrähe. *Corvus corone.* Fr. Vög. Eur. Taf. 28. Fig. 3. pag. 221. — Ist häufig in den Gebirgsgegenden Böhmens, fehlt aber im Flachlande und namentlich der Umgebung Prags, von wo ich nie ein Exemplar erhielt.

In Privatsammlungen fand ich oft die jungen Saatkrähen,

welche das Gefieder am Schnabel noch nicht abgestossen haben, als *C. corone* bestimmt. Diese haben aber mehr violettes Gefieder und zerschlissene Federn am Kopf, während man bei den *C. corone* die Conturen der Kopffedern unterscheiden kann und der Glanz des Gefieders mehr in's Grünliche geht.

Weil sich die schwarze Krähe mit der grauen paart, hält man sie beide nur für eine Art.

139. Der Kolkrabe. *Corvus corax* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 28. Fig. 6. pag. 221. — Kam noch vor einigen Jahren auf den Herrschaften Krummau und Winterberg (bei Kubani) vor, soll aber nach meinen in diesem Jahre eingesammelten Mittheilungen des dortigen Forstpersonales nur mehr auf der gegen Oberösterreich abfallenden Seite des Böhmerwaldes am Mihlfluss und Leichten vorkommen.

Das Museum zu Frauenberg besitzt blos 2 böhmische Exemplare von Krummau (die übrigen sind von Murau). Hromádko in Pardubic besitzt ihn aus früheren Zeiten aus dem Isergebirge und die Kabliksche Sammlung hatte ein 1847 bei Konecchlum erlegtes Exemplar.

140. Der Pirol (Goldamsel). *Oriolus galbula* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 14. Fig. 7, 8. pag. 224. — In Gärten und Laubholzwäldern besonders bei Prag häufig und wegen des Schadens, den er am Kirschobste macht, verfolgt. Er kommt Anfangs Mai und zieht schon Anfangs August südlicher.

141. Der Staar. *Sturnus vulgaris.* Fr. Vög. Eur. Taf. 27. Fig. 1, 3. pag. 225. — Brütet in den Gebirgsgegenden sowohl in hohlen Bäumen als auch in den im nördlichen Böhmen sehr gebräuchlichen Staarkästen.

Im mittleren Böhmen brütet er nur sparsam, so z. B. bei Ouval, Brandeis a. d. Elbe u. s. w. Im Juli sammeln sich bereits grosse Schaaren und erscheinen dann an Teichen und nassen Wiesen, so z. B. im Egerthal bei Laun, in der Pardubicer und Frauenberger Gegend u. s. w. Sein massenhaftes Auftreten im Herbste verleitet noch manchen Jagdliebhaber zur Tödtung vieler dieser nützlichen Vögel, was wohl ganz aufhören sollte.

142. Die rosenfarbige Staaramsel. *Pastor roseus* Temm. (*Turdus roseus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 22. Fig. 19, 20. pag. 227. — Dieser dem südöstlichen Europa angehörige schöne Vogel erscheint von Zeit zu Zeit in Böhmen meist in Gesellschaft des gemeinen Staares, und scheint auch bei uns gebrütet zu haben

da er wiederholt im Sommer und mit entwickeltem Ei erlegt wurde.

Exemplare wurden erlegt: Bei Prag 1837 und 1838 (Voboril), Stiahlau 1855 (Ziva III. pag. 383), Sezemin bei Pardubic 1859, Sobotka 1862 (Fierlinger), Podebrad 1865 (Hoffmann), Rosendorf am Rosenberg bei Tetschen 1. Juni 1868 (Zimmermann), Dobrichovic bei Prag im Sommer (Lokaj), Wittingau (Mus. Frauenberg), Pardubic wiederholt (Hromádko) u. s. w.

Nachtrag zu meinem Bericht über die Ornithologie Spitzbergens.

Von

M. Th. von Heuglin.

(Siehe März-Heft, S. 81 u. ff.)

Professor Alfred Newton hat die Güte gehabt, einige der von mir in Spitzbergen eingesammelten Vögel einer genaueren Untersuchung und Vergleichung zu unterwerfen, namentlich das spitzbergische Schneehuhn.

Was letzteres betrifft, so schreibt Newton, dass er *Lagopus hemileucurus* als eigene Art anzuerkennen geneigt sei. Er unterscheide sich von *Lagopus rupestris* (*L. Islandorum, Reinhardtii* etc.)

1) durch die Färbung der Steuerfedern. Bei einer grossen Serie von Exemplaren dieser Gattung findet sich nicht ein einziges, welches die charakteristische, weisse Zeichnung der Basalhälfte des Schwanzes zeigt wie *L. hemileucurus*. Wohl giebt es einzelne Fels-Schneehühner (*L. rupestris*), welche das Ende (wohl das obere Ende, die Basis) der Steuerfedern leicht weiss-gesäumt haben, dies ist aber Alles.
2) Das ♂ hat eine blassere Färbung als dasjenige von *L. rupestris* (sowohl von Island als von Grönland), und ein fahler Anflug erstreckt sich über die Oberseite und Brust.

Was die Grösse anbelangt, so scheint diese nicht gerade massgebend. Denn die grössten Exemplare von *L. mutus* (*L. alpinus*), die Newton je gesehen und untersucht hat, kommen auf der Insel von Hammerfest (Kualö) vor und die kleinsten auf den Gebirgen der norwegisch-schwedischen Grenze, kaum 60 englische Meilen von erst erwähntem Standort entfernt, und beide Formen, die sehr grosse und die sehr kleine, gehören sicherlich einer und derselben Art (dem *L. mutus*) an.

Professor Newton wird die Unterschiede in einem Artikel im Ibis noch besonders präcisiren.

Die in meinem Bericht erwähnte rein weisse Varietät von *Procellaria glacialis* vom Helis-Sund (Ost-Spitzbergen) ist ein sehr schönes und interessantes Stück. Diese Varietät kommt von Zeit zu Zeit auch in Island vor, es ist der Smidur (Naumannia 1857. p. 437), von dem die Sammlung in Cambridge auch ein Gegenstück aufzuweisen hat.

Der *Cepphus* mit 14 Steuerfedern, welchen ich in meinem Bericht als fraglichen *C. columba* aufgestellt habe, gehört nicht zu letztgenannter Art.

Professor Newton hat die eingehendsten Vergleichungen mit zweifellosen echten Tauben-Teisten (*C. columba*) aus Californien, Columbien etc. angestellt.

C. columba hat in allen Alterstufen einen längeren, stärkeren und breiteren Schnabel. Derjenige meiner vermuthlichen *C. columba* von Spitzbergen gleicht vollkommen dem von *C. Mandtii*; er ist sehr dünn und weicht in dieser Beziehung auch von dem des *C. grylle* wesentlich ab. Ob die 14 Steuerfedern allein hinreichend sind, hier eine besondere Art anzunehmen, lasse ich noch dahingestellt. Chr. L. Brehm erwähnt im Vogelfang p. 407 ebenfalls einer Gryll-Lumme, die aus Grönland an die holländischen und deutschen Küsten kommt, „mit 14 Steuerfedern und Weiss auf den vordern Schwungfedern" als *Cepphus Meissneri* Brehm.

C. Mandtii ist gegen Schlegel's Ansicht bestimmt als eine von *C. grylle* wohl zu unterscheidende Art zu betrachten. Bei letzteren zeigt sich in allen Kleidern die schwarze Basalhälfte der grösseren Flügeldecken, welcher Theil bei *C. Mandtii* immer rein weiss gefärbt ist.

Stuttgart, den 31. März 1871.

Ueber die rothäugige Drossel, *Turdus olivacinus* Bp.

Von

M. Th. von Heuglin.

In meiner Ornithologie Nordost-Afrikas (Vol. I. p. 382) habe ich den nordöstlichen Repräsentanten der südafrikanischen Olivendrossel (*Turdus olivaceus* L.) nach ausführlichen Beschreibungen des Vogels, wie ich sie in meinen Notizbüchern aufgezeichnet fand,

zu charakterisiren gesucht. Eine directe Vergleichung beider Arten konnte ich damals nicht vornehmen, weil von den von uns in Abessinien eingesammelten rothäugigen Drosseln kein Exemplar im hiesigen Königl. Naturaliencabinet aufbewahrt wird. Ein solches erhielt ich kürzlich vom Senkenbergischen naturhistorischen Museum in Frankfurt. Die Vergleichung beider Formen ergiebt Folgendes:

Turdus olivacinus ist constant kleiner als *T. olivaceus*; er hat etwas breiteren Schnabel, ist obenher und auf der Brust lichter olivenbraungrau, hat breite schwärzliche Zügel, von denen *T. olivaceus* keine Andeutung zeigt; die Kehlmitte, welche bei letzterem namentlich gegen den Kropf hin viel mehr weisse Grundfarbe hat, ist bei *T. olivacinus* olivenbraungraulich und hier die schwärzliche Strichlung weniger weit nach unten verbreitet; die olivenrauchgraue Grundfarbe der Unterschwanzdecken mehr vorherrschend; bei *T. olivaceus* erscheinen die Unterschwanzdecken dagegen trüb weiss und nur seitlich mit verwaschenen heller olivengraulichen Rändern oder Flecken; bei *T. olivacinus* zeigt sich nach der Spitze der Unterschwanzdecken zu ein immer breiter werdender, ziemlich scharfer, weisser Schaftstrich; nach meinen Notizen wären die Aussenfahnen dieser Theile zuweilen auch ganz weiss gerandet. Layard nennt den Oberschnabel von *T. olivaceus* hornbraun, Unterschnabel und Füsse gelb. Bei *T. olivacinus* ist der ganze Schnabel und die nackte Augengegend feuerroth; die Füsse hochorange; das Auge selbst braun bis hochroth.

	Schn. v. d. St.	Flüg.	Schw.	Tars.
T. olivacinus:	8‴.—8¼‴.	4″. 3‴.—4″. 6‴.	3″. 6‴.—3″. 7‴.	13‴.—14½‴.
T. olivaceus:	8‴.—9‴.	4″. 8‴.—5″. 4‴.	3″. 5‴.—3″. 6‴.	15‴.

Die Synonymie von *T. olivacinus* gestaltet sich folgendermassen.

Turdus olivaceus Auct., ex Afr. or. (nec. Lin.). — *T. erythrorhynchus* Rüpp., Mus. Francof. — *T. olivacinus* Bp., Consp. I. p. 273 (ex Afr. merid.!!) *Merula olivacea* Rüpp., N. Wirb. Abyss. p. 83. — Rüpp. Syst. Ueb. No. 194. — Heugl. Syst. Ueb. No. 274. — Lefeb. Abyss. Ois. p. 168*. — Cab. v. d. Decken, Reisen III. p. 21. Not. — Hartl. & Finsch, O.-Afr. p. 280 (not.). — Heugl. Cab. Journ. 1862 p. 294. — *T. olivacinus* Hgl., Ornith. N-O.-Afrik. I. p. 382. t. 14. 1. — Blanf. Abyss. p. 357. — *T. olivaceus* Ferr. & Gal. No. 54. — *? T. abyssinicus* Gm., Syst. Nat. I. p. 2. f. 824. — *? T. olivaceus* Jard., Contr. 1852, Coll. Dauben. No. 24. — ? ? Hartm. Cab. Journ. 1864. p. 147.

Similis *Turdo olivaceo;* minor; pallidior; gula media colore umbrino-cinerascente adumbrata; loris conspicue nigricantibus. Ex olivaceo umbrino-cinereus; tergo, uropygio et supracaudalibus magis cinerascentibus, collo laterali antico pectoreque pallidioribus; mento albicante, immaculato; gula media sordide albicante, colore umbrino cinerascente tincta, conspicue fusco-striolata; subalaribus, abdomine et tibialibus laete ochraceo-fulvis; crisso albicante; subcaudalibus umbrino-cinerascentibus scapis albis, in dimidio apicali late albo striatis; remigibus et rectricibus fuscis; secundariarum pogonio externo tergaei colore limbato, primariarum magis cinerascente-marginato; rectricum margine externo basin versus olivaceo-cinerascente; rostro orbitisque nudis igneo-rubris; iride tum umbrina, tum scarlatino-rufa; pedibus aurantiacis.

Eine Beschreibung des Jugendkleides verdanken wir Finsch und Hartlaub (Ornith. Ost-Afrikas p. 280. not.).

Bonaparte lässt übrigens seinen *T. olivacinus* in Südafrika und seinen *T. olivaceus* in Afrika und zufällig in Europa vorkommen. Layard nennt fälschlich die Weichen von *T. olivaceus* tief braungestrichelt, auch die Beschreibung von Bonaparte im Conspectus ist unzureichend. *T. olivacinus* ist bis jetzt ausschliesslich als Bewohner des abyssinischen Hochlands bekannt. Rüppell will diese Art auch im Küstengebiet von Habesch und Hartmann am oberen blauen Nil gefunden haben. Beide Angaben beziehen sich ohne Zweifel auf *Turdus pelios*, der in Afrika einen sehr grossen Verbreitungsbezirk hat, dessen Heimath aber Bonaparte und Dybowski nach Asien verlegen.*)

+*Anas Stelleri*, in Europa brütend.

Von

A. G. Nordvi.

An den Herausgeber.

Mortensnäs pr. Vadsö, Norwegen, den 21. April 1870.

Da ein jeder Beitrag zur Kenntniss der Vögel, zunächst der europäischen, von Interesse ist, möchte ich Sie bitten, folgende kurze

*) Vergl. dies Journal, Jahrg. 1870, S. 238 und 306. Wir haben daselbst die Irrthümer über den wahren *T. pelios* aufgeklärt und der oben gemeinten afrikanischen Art den Namen *icterorhynchus* vindicirt.

D. Herausgeber.

Notizen über *Anas Stelleri* in das von Ihnen herausgegebene ornithologische Journal aufzunehmen:

Während einer Reihe von Jahren bin ich der Meinung gewesen, dass man *Anas Stelleri* brütend finden müsste irgendwo längs der russischen Küste des sogenannten „Russisk Finmarken", welches 2500 □ Meilen umfasst und nur eine kurze Zeit im Sommer der Küste entlang von russischen Fischern und einigen wenigen Lappen bewohnt wird. Gegen Westen an der Küste grenzt diese Landschaft an Norwegen, von dem sie durch den kleinen Grenzfluss Jakobselo getrennt ist. An dieser Küste ist es, dass *A. Stelleri* brütend gefunden worden ist. Unter einigen Eiern von *Larus, Sterna, Mormon* u. s. w., die ein norwegischer Fischer auf der Russland gehörenden Inselgruppe „Heenöerne", gelegen an der Küste des „Russisk Finmarken", gesammelt hatte, fand ich Ende Juni 1859 auch ein Ei, von dem ich, obwohl keine Dunen mitfolgten, annahm, dass es der *A. Stelleri* und keiner anderen mir bekannten Entenart gehören müsste, um so mehr, weil es vollkommen mit den Abbildungen in Middendorf's sibirischer Reise übereinstimmte. Das Ei wurde mit mehreren zusammen, wahrscheinlich ein Gelege, 14. Juni 1859 gefunden; die übrigen Eier wurden gegessen. Durch dieses eine Ei, was ich zufälliger Weise gerettet hatte, und welches Dr. Alfr. Brehm in meiner Sammlung während seiner Reise sah, hatte ich also Gewissheit dafür, dass *A. Stelleri* in Europa brütet. Trotzdem ich mich später auf jede Weise bemüht habe, in Besitz von mehreren Eiern zu kommen und zu erfahren, ob *A. Stelleri* in grösserer Anzahl längs der Küste brütet, sind doch meine Bestrebungen so gut wie vergebens gewesen, der localen Verhältnisse wegen, und weil es keine andere Verbindung mit der genannten Küste giebt als durch unwissende russische Fischer. Vor einigen Monaten war ich so glücklich, in Besitz von 3 Eiern mit Dunen von *A. Stelleri* zu kommen, die den letzten Sommer bei Petschinka gefunden wurden. Ob sie in Menge brütet, ist mir noch nicht gelungen auszuforschen.

Mittlerweile ist es durch das Auffinden dieser zwei Gelege dargelegt, das *Anas Stelleri* in Europa brütet, worüber man bisher, so weit mir bekannt, keine Gewissheit gehabt hat.

Erster Nachtrag
zu meiner Arbeit über „Die Vogel-Fauna von Norddeutschland“. *)

Von
B. Borggreve.

Es sind nun etwa drei Jahre her, seit ich das oben bezeichnete anspruchslose Büchelchen verfasst habe. Da dasselbe einen Gegenstand behandelt, welcher seiner Natur nach einen eigentlichen Abschluss nie gestatten wird, und überhaupt wesentlich deshalb der Oeffentlichkeit übergeben wurde, um für „weitere Forschungen zum Zwecke der Berichtigung und Vervollständigung der bezüglichen Kenntnisse anzuregen“ (p. XII), so dürfte es angezeigt sein, dasjenige, was bis heute nach dieser Richtung hin mir bekannt geworden ist, in einem „ersten Nachtrage“ kurz zusammenzufassen und in dieser Zeitschrift — welche ja von allen Ornithologen Deutschlands gehalten wird — niederzulegen. Ich selbst lebe seit der Herausgabe des Buches in einer ornithologisch ziemlich trostlosen, wenn auch landschaftlich reizenden Gegend.**) Daher beschränkt sich das, was ich zu bringen habe, vorzugsweise auf die Mittheilungen anderer Ornithologen, welche entweder bei Gelegenheit der Recension meiner Fauna in verschiedenen Zeitschriften niedergelegt oder auch direct an mich gelangt sind.

Ein Theil dieser Mittheilungen ist in sofern völlig irrelevant, als er Specialia enthält, welche ich bei meinen Angaben über das Vorkommen etc. bereits generell inbegriffen habe. Ein anderer bringt mehr oder minder wahrscheinliche Vermuthungen. Die Zahl der thatsächlichen und unanfechtbaren Berichtigungen und Vervollständigungen ist verhältnissmässig gering. —

I. Der (ungenannte) Referent einer sehr wohlwollenden Recension im literarischen Centralblatte — dem ich hiermit bestens danke — führt an

zu No. 122. *Fringilla petronia* L., dass er selbst Zeuge der Erlegung eines Pärchens im Saalthale gewesen ist und

zu No. 163. *Tichodroma muraria* L, dass er ebendaher frisch geschossene Exemplare erhalten habe.

Beide Mittheilungen sind von Interesse, bedingen aber zunächst eine andere Fassung meiner Angaben wohl nicht.

II. Prof. Dr. J. H. Blasius, der ewig unvergessliche ausge-

*) Berlin b. Julius Springer 1869.

**) Hannöversch Münden.

zeichnete Kenner der europäischen Wirbelthierfauna hat kurz vor seinem Dahinscheiden in Nördlinger's „Kritischen Blättern" (Band 52. p. 78) meine Arbeit noch einer äusserst schmeichelhaften eingehenden Besprechung gewürdigt, aus welcher ich folgende Berichtigungen und Ergänzungen hervorhebe:

a) Zum allgemeinen Theil wird bemerkt, dass die von mir besonders für das Flussgebiet der Elbe geltend gemachte grosse Reichhaltigkeit der Vogelfauna sich auch noch bis in die Gegend von Braunschweig (160 Arten Brutvögel!) erstreckt.

b) Den speciellen Theil vervollständigt Blasius wesentlich*) durch folgende Mittheilungen:

Zu No. 22. *Buteo vulgaris* Bechst. Derselbe soll für die Gegend von Braunschweig nicht Strichvogel in dem von mir definirten Sinne, sondern entweder Stand- oder Zugvogel sein. — Ich muss dem gegenüber bei meiner Angabe stehen bleiben: mein „Strichvogel" bildet eben den Uebergang vom Stand- zum Zugvogel und *Buteo vulgaris* ist als Art ein entschiedener Repräsentant dieses Ueberganges.

Zu No. 19. *Circaëtos gallicus* Gmel. ist nach Blas. bei Celle und Gifhorn im Lüneburgischen bestimmt Brutvogel.

Zu No. 26. *Aquila naevia* Briss. geht nach Blas. westlich noch bis in die Gegend von Hannover und Hildesheim als Brutvogel.

Zu No. 34 und 35. *Astur palumbarius* L. und *nisus* L. Beide will Blasius nicht als Strichvögel anerkennen — ich glaube aber meine Bezeichnung aufrecht erhalten zu müssen. Der Sperber ist z. B. im Winter ein ganz gewöhnlicher „Residenzbewohner", verlässt also entschieden dann den Rayon seines Horstes dauernd, ohne als Art unser Land zu verlassen. Aehnliches gilt vom Habicht!

Zu No. 65. *Picus canus* Gm. Wenn auch der Grauspecht nach Blasius bei Braunschweig in der Ebene etwas häufiger angetroffen wird, als im Harz, so muss ich doch dabei stehen bleiben, dass derselbe im Gebiet sich wesentlich als Gebirgsvogel charakterisirt. In grösserer Entfernung vom Gebirgs- oder Hügellande wird er in der Ebene wohl nirgends regelmässig gefunden, während er fast alle von mir besuchten Gebirgsgegenden, z. B. Schlesien, Thüringen, Harz, Weser, Rhein bewohnt.

Zu No. 67. *Picus leuconotus* Bechst. auch im Solling als Gast vorgekommen.

*) Einige Angaben, welche mit den meinigen ziemlich congruent sind, übergehe ich.

Zu No. 76. *Coracias garrula* L. auch noch bei Braunschweig regelmässig brütend.

Zu No. 108. *Pyrrhula enucleator* L. auch im Solling als Gast vorgekommen.

Zu No. 130. *Loxia leucoptera* Gm. bis in die neueste Zeit einzeln vom Harz her in Braunschweig auf den Markt gebracht.

Zu No. 153 und 154. *Corvus corone* Lath. und *C. cornix* L. auch im Braunschweigischen nicht selten untereinander gepaart — aber Mittelformen sehr selten.

Zu No. 212 und 213. *Regulus ignicapillus* Brehm und *R. cristatus* Koch. Nach Blasius *cristatus* „ziemlich in allen Nadelwäldern der Ebene bei Braunschweig, *ignicapillus* dagegen in den Gebirgswäldern häufiger". Das würde nun ziemlich mit meinen Angaben stimmen. Inzwischen habe ich selbst mich überzeugt, dass diese meine Angaben wesentlich zu modificiren sind, und dass ich insbesondere Brahts und Gloger gegenüber zu revociren habe. *Regulus cristatus* brütet in den Fichtenwäldern der Gebirge und resp. den Fichtenanlagen der Parks vielfach eben so häufig, bei Münden sogar wohl etwas häufiger als *ignicapillus!* Es bleibt eine in vieler Beziehung sehr interessante Erscheinung, dass diese beiden so nahe verwandten Arten im Sommer so häufig und regellos durcheinander vorkommen und brüten — und sich doch wieder im Winter so streng sondern!

Zu No. 165. *Anthus spinoletta* L. Blasius bestätigt, dass diese Art die nördlich vom Harze gelegenen Gegenden nicht selten als Wintervogel besucht, „während die nordische Form *A. obscurus* hier nicht beobachtet wurde." — Es liegt gleichwohl nahe, die Winter-Wasserpieper Westfalens etc. für nordische Wanderer zu halten!

Zu No. 171. *Anthus Richardi* Vieill. kommt nach Blas. auf den Inseln und an den Küsten der Nordsee in kleinen Schwärmen als Herbst- und Wintergast vor.

Zu No. 301. *Rallus aquaticus* L. Nach Blas. unzweifelbarer Brutvogel der Sumpfgegenden nordöstlich von Braunschweig.

Zu No. 307. *Grus cinerea.* Regelmässiger Brutvogel noch im Drömling an der Grenze des Weser- und Elbgebiets.

Zu No. 323. *Recurvirostra Avocetta* L. Auf Borkum regelmässig brütend. —

Zu No. 351. *Tringa minuta* Leisler. Als Durchzugsvogel in mächtigen Schwärmen auch bei Braunschweig.

Zu No. 356. *Ascalopax major* Gm. Von Blas. bei Braunschweig auf den Eiern erlegt.

Zu No. 369. *Ardea minuta* L. Regelmässiger Brutvogel bei Braunschweig.

Zu No. 373. *Ciconia nigra* L. Bis weit in das Wesergebiet hinein Brutvogel.

Zu No. 387. *Anser cinereus* M. et W. Auch bei Braunschweig von jeher Brutvogel.

Zu No. 396. *Anas strepera* L. Regelmässiger wenn auch wenig zahlreicher Brutvogel bei Braunschweig.

Zu No. 397 und 401. *Anas acuta* L. und *Rhynchaspis clypeata* L. Beide ebenfalls einzeln bei Braunschweig brütend.

Zu No. 435. *Podiceps subcristatus* Jacq. Brutvogel bei Braunschweig. —

Ausser diesen Nachträgen nun, welche, wenn sie auch nur ausnahmsweise eine etwas veränderte Fassung meines Resumés über die Verbreitung der betr. Arten im Gebiet bedingen, immerhin von vielseitigem Interesse sind, giebt Blasius in der Recension meines Buches noch ein Verzeichniss der von mir aus mannichfachen Gründen*) nicht mit berücksichtigten nur auf Helgoland beobachteten Gäste, so wie eine Aufzählung derjenigen Arten seiner „Wirbelthiere Europas“, welche sich inzwischen als Synonyme, Missverständnisse, Kunstproducte etc. herausgestellt haben.

Die letzteren hatte ich selbst schon grösstentheils mit einem „(Species?)“ bezeichnet und nur deshalb noch mit aufgeführt, weil ich einerseits den Anschluss an Blasius' „Wirbelthiere“ erleichtern und andererseits streng bei meinem Thema bleiben wollte, welches diagnostische Erörterungen ausschloss.

Als specifische Gäste Helgolands führt Blasius an: *Hirundo rufula* Temm. *Lanius phoenicurus* Pall. *Turdus ruficollis* Pall. *Orpheus lividus* Wils. *Toxostoma rufum* L. *Aëdon familiaris* Menetr. *Calamoherpe certhiola* Pall. *Phyllopneuste superciliosa* Lath. *Phyllopneuste borealis* Blas. *Sylvia orphea* Temm. *Saxicola aurita* Temm. *Saxicola stapazina* Temm. *Budytes citreola* Pall. *Anthus cervinus* Pall. *Anthus ludovicianus* L. Gm. *Anthus Richardi* Vt. *Alauda brachydactyla* Leisl. *Emberiza pusilla* Pall. *Emberiza caesia* Cretschm. *Emberiza aureola* Pall. *Emberiza melanocephala* Scop. *Pyrrhula rosea* Pall. *Fringilla citrinella* L. *Grus Virgo* L. *Eudromias asiaticus* Pall. *Charadrius orientalis* Schleg. *Charadrius virginianus* Borkh. *Actitis rufescens* Vt. *Larus roseus* Jard et Selby. *Oidemia perspicillata* L.

*) Vergl. S. 1 meiner Fauna.

Zu streichen aus dem Verzeichniss der Europäer wären aber: *Vultur Kolbii* Lath. *Falco concolor* Temm. *Circaetos hypoleucus* Pall. *Caprimulgus climacurus* Vt. *Phileremos Kollyi* T. *Fringilla incerta* Risso. *Corvus spermologus* Vt. *Salicaria sericea* Natt. *Ficedula icterina* Vt. *Sylvia sarda* Marm. *Lanius major* Pall. *Scolopax Sabini* Vig. *Phalacrocorax cristatus* Fab.

Selbstverständlich denke ich nicht daran, als Vertheidiger einer dieser von Blasius wieder aufgegebenen Grössen eintreten zu wollen — — mögen sie die verdiente Ruhe finden. —

III. Baron Ferdinand von Droste-Hülshof bringt in seinem Bericht über die 18te Versammlung der deutschen Ornithologen-Gesellschaft zu Hannover und Hildesheim (1870) eine Besprechung meiner Fauna, in welcher er die Confusion der sibirischen Drosseln rügt, auf das bereits oben von Blasius erwähnte Vorkommen von *Anthus Richardi* als periodischer Wintervogel unserer Küsten aufmerksam macht, und die Ausschliessung von *Mot. lugubris* und *campestris* nicht gelten lassen will.

Nun, die letzten beiden Formen mögen mehr oder weniger ausgeprägt hier und da vorgekommen sein — ich weiss sehr wohl, dass dieses behauptet wird — ihre specifische Abgrenzung gegen *M. alba* und resp. *Budytes flava* dürfte sich aber schwerlich vertreten lassen, und vorzugsweise aus diesem Grunde habe ich ihnen eine Stelle unter den „deutschen Vogelarten“ nicht einräumen zu können geglaubt.

Ueber die sibirischen Drosseln gestehe ich gern zu, nicht so im Klaren zu sein, wie ich dieses wünschte, und glaube dass die meisten Ornithologen Deutschlands in dieser Beziehung Leidensgenossen von mir sind — vielleicht auch Freund v. Droste selbst. Andernfalls würde er sich durch eine Monographie der Gattung *Turdus* nebst Klärung ihrer Synonymie ein bedeutendes Verdienst um unsere Wissenschaft erwerben können. Immerhin aber dürfte die Klarheit eines Bildes der „Vogel-Fauna von Norddeutschland“ nicht dadurch getrübt werden, dass ein oder anderer sibirischer Irrgast nicht vollkommen richtig gewürdigt ist. —

In derselben Schrift findet sich eine äusserst interessante Arbeit v. Droste's über die periodischen Winter- und Irrgäste Deutschlands, welche manche Daten meiner Fauna in erwünschter Weise vervollständigt, ohne jedoch im Allgemeinen Abänderungen meiner Angaben erforderlich zu machen, da die letzteren nicht die

Tendenz verfolgen, alle Provenienzen seltener Gäste in Deutschland genau zu registriren.

Doch muss ich einige Meinungsverschiedenheiten berühren, besonders soweit sie Arten betreffen, deren Beziehungen zur norddeutschen Fauna nähere sind oder sein sollen, als solche von Irrgästen.

S. 87. sagt v. Droste vom Carmingimpel, *Carpodacus erythrinus* Pall. *(Pyrrhula erythrina* meiner Fauna.) „Er brütet in der nordöstlichsten Spitze Deutschlands.“ Nun, das ist leicht gesagt — — aber wer verbürgt dieses den? ? Freund v. Droste selbst hat doch wohl dort keine Nester gefunden, und ich wüsste nicht, dass irgend ein namhafter Ornithologe dieses bisher behauptet hätte. —

S. 86. behauptet v. Droste, ich hätte von *Emberiza rustica* Pall. gesagt „kaum Europäer“, während ich dieses (S. 72 meiner Fauna) nur für *E. fucata* Pall. und zwar ausdrücklich, in Klammern, angeführt habe.

S. 67. Die Anführungen v. Droste's über *Loxia taenioptera* Glog. dürften nach der oben mitgetheilten Bemerkung von Blasius doch zu modificiren sein, wenn v. Droste nicht die specifische Abgrenzung der *taenioptera* Glog. von der *leucoptera* Gm. zu verfechten geneigt ist.

S. 88. Es bleibt auffallend, dass Blasius ein so interessantes Vorkommen, wie das des *Xenus cinereus* Güld. nicht selbst veröffentlicht hat. Liegt da nicht vielleicht eine Verwechselung zu Grunde?

S. 69. Das von v. Droste beliebte Fragezeichen hinter meiner Angabe über das Vorkommen der Scheckente bitte ich zu streichen. Mein „öfter“ ist der Gegensatz von „einmal“ und das Vorkommen bei Danzig durch Böck verbürgt.

S. 88. Die von mir berührte Angabe Naumann's über die Rothalsgans findet sich in der Naumannia — ich bedauere aber, im Augenblick das Citat nicht sicher fixiren zu können, da ich nicht alle Jahrgänge dieses Journals zur Hand habe. Wahrscheinlich findet sich die Angabe im Jahrgang IV. p. 269.

Das in dem v. Droste'schen Bericht v. 1870 wieder mehrfach verfochtene Brüten des Singschwans, der Stummschnepfe und der Sperbereule in Deutschland ist meines Erachtens noch nicht hinreichend verbürgt, um es als Thatsache gelten lassen zu können. — —

Die übrigen mehr oder weniger anerkennenden kritischen Besprechungen meines Buches, welche mir bekannt geworden sind *), bringen specielle Berichtigungen oder Zusätze nicht, obgleich dieses zweifellos erspriesslicher gewesen wäre, als z. B. die relativ sehr kurze, herablassend-billige Aeusserung des Herrn Dr. Hartlaub im Archiv f. Naturgeschichte 1870. II. p. 8: „Ein nützliches Buch, dem indessen die berechtigte Kritik nicht fern bleiben wird." Immer heraus Herr Doctor mit der „berechtigten Kritik"! Da sich Niemand gefunden hat, Ihre Prophezeiung zu erfüllen, werden Sie doch wohl selbst Hand anlegen — oder stillschweigend zugeben müssen, dass man im Bremer Museum ein sicheres Urtheil über den von mir behandelten Gegenstand nicht gewinnen kann. —

Abgesehen von den Recensionen hat nun Herr Hauptmann A. v. Homeyer, zweifellos einer der competentesten Ornithologen in Bezug auf die Verbreitung der Vögel in Deutschland, eine Reihe von Zusätzen und Berichtigungen zu meiner Fauna in dieser Zeitschrift (1870, S. 214 ff.) niedergelegt. Dieselben stehen den Lesern des Journals zu Gebote, und ich muss es den Besitzern meiner Fauna überlassen, in wie weit sie meine Resumés nach den v. Homeyer'schen Angaben zu corrigiren für angezeigt halten. Oft und wesentlich dürfte dieses nicht nothwendig sein — womit ich jedoch keineswegs aussprechen will, dass nicht manche der bezeichneten Mittheilungen A. v. Homeyer's des Interessanten viel böten. Einer derselben, und zwar gerade einer solchen, welche, wenn sie richtig wäre, eine wesentliche Abänderung meiner Angabe bedingen würde, muss ich jedoch hier entgegentreten:

S. 216 findet Hr. v. Homeyer es „unerklärlich", wie ich von *Milvus niger* sagen kann: „Sommervogel des östlichen und centralen Gebietstheils, dem westlichen ganz fehlend", und ferner: „im westlichen Theil auch auf dem Zuge selten."

Nun ich meine, auch wenn wirklich, wie A. v. Homeyer angiebt, der schwarze Milan bei Mainz und Frankfurt a. M. sehr häufig als Brutvogel wäre, so bliebe meine Angabe doch nicht grade unerklärlich. Denn

1. ist dies Vorkommen meines Wissens bisher in der Literatur nicht erwähnt worden, und

*) Zoolog. Garten 1869 Juli. Zeitschr. für Forst- und Jagdwesen II. Bd. Tharander Jahrbuch 21. Bd. Natur 1870. Troschel's Archiv 1870. Baur Monatsschrift 1871.

2. ist dasselbe, wenn erwiesen, ein vollkommen isolirtes, so weit Norddeutschland in Frage kommt.*)

Es bliebe hiernach wünschenswerth, wenn Herr v. Homeyer ganz bestimmt mittheilte, ob er selbst oder welcher andere Ornithologe überhaupt oder sogar sehr häufig Horste vom schwarzen Milan bei Mainz und Frankfurt gefunden und den Vogel dabei erlegt oder bestimmt erkannt hat. Denn dass schwarze Milanen sich auf dem Durchzuge im Rheingau häufiger zeigen als in anderen Theilen des westlichen Gebietes, bezweifele ich keinen Augenblick.

Meine Behauptung aber, dass das Brüten des schwarzen Milan im Rheingau, wenn erwiesen, für den westlichen Theil von Norddeutschland als völlig isolirt oder exceptionell dasteht, brauche ich wohl kaum zu rechtfertigen. Ich habe bei Trier, Cöln, Ruhrort, Münster, Detmold, Cassel, Gotha, — sowie bei Halle, Magdeburg, Berlin, Greifswald, Oppeln und Königsberg zur Brutzeit die Wälder durchstreift und in allen hinter dem Gedankenstrich bezeichneten Gegenden den schwarzen Milan gefunden, in allen vor dem Strich stehenden ihn aber ebenso vermisst, wie in den Localverzeichnissen solcher Terrains des westlichen Gebietstheils, welche ich selbst nicht besucht habe, z. B. Oldenburg, Neuwied etc. — —

Weitere Mittheilungen über das Vorkommen von *Milvus niger* im Rheingau, besonders über sein Brüten daselbst, bleiben daher sehr erwünscht! —

Den übrigen A. v. Homeyer'schen Zusätzen habe ich Thatsächliches nicht entgegenzustellen. Ihre Bedeutung ergiebt sich aus einem Vergleich mit meinen Angaben.

Nachdem ich S. 135. *Mergus serrator* allgemein als „Stand- bis Strichvogel der baltischen Küsten des Gebiets bezeichnet habe, schien es mir unnöthig, noch ausdrücklich anzuführen, dass er auch auf der vogelreichsten unserer Ostseeinseln, Hiddensee brütet, wo ich selbst ihn schon 1859, also wahrscheinlich längst vor H. Holtz, aber gewiss auch nicht als der erste Ornithologe gefunden habe. Ebenso ist es nicht hervorragend wichtig, zu bemerken, dass *Totanus ochropus* in den Görlitzer und Glogauer Stadtforsten brütet, nachdem ich diesen Vogel einen charakteristischen Sommervogel aller Wald-Brücher des ganzen östlichen Gebietstheils genannt habe. Es würde eine ziemlich lange Reihe von Namen werden,

*) Wenigstens bis zum Jahre 1867. Mir ist jedoch eine Mittheilung über das Brüten des schwarzen Milan bei Frankfurt überhaupt nicht bekannt geworden.

wenn ich alle die Wälder herzählen wollte, in welchen ich diesen Vogel gefunden habe!! etc. etc. Ueberhaupt beruhen manche der Zusätze v. Homeyer's und selbst Blasius' wohl auf einer nicht ganz richtigen Auffassung der Aufgabe, welche ich mir gestellt hatte, und der Natur des Gegenstandes, den dieselbe betrifft, obgleich ich mich im allgemeinen Theil meines Buches klar genug darüber ausgesprochen zu haben glaubte. Es kam mir darauf an, aus den vorliegenden vereinzelten Thatsachen Regeln zu abstrahiren und Durchschnittsgrenzen zu ziehen. Wenn ich daher z. B. die Elbe als Verbreitungsgrenze einer Art bezeichnet habe, und man hält mir in absprechender Weise entgegen, dass 6 oder 10 Meilen jenseits der Elbe noch ein Exemplar der betreffenden Vogelart geschossen sei oder selbst gebrütet habe, so involvirt dieses immerhin eine sonderbare Vorstellung von der Linien-Natur und Stetigkeit der Verbreitungsgrenzen der Organismen — und nun gar der flüchtigsten und unstetesten aller Organismen, der Vögel. Obgleich es selbstverständlich einen wissenschaftlichen Werth haben kann, diese Verbreitungsgrenzen für einen bestimmten Zeitpunkt so genau wie möglich zu fixiren, so darf man doch meines Erachtens isolirten geringen Abweichungen von einer grossen Hauptregel nicht eine Bedeutung beilegen wollen, welche der letzteren in den Augen Nichteingeweihter einen Schein von Unrichtigkeit verleiht. Die genaue Bezeichnung bestimmter Brutstätten ist — abgesehen von besonders seltenen Arten — Sache der Local-Faunen i. e. S. d. W., nicht die der faunistischen Behandlung eines grösseren Landes; ebenso wie z. B. Garcke mit Recht in seiner so allseitig anerkannten Flora von Norddeutschland nur für namhafte Seltenheiten specielle Standorte anführt. Aber mit der von mir angestrebten taciteischen Kürze scheint manchen Ornithologen nicht gedient zu sein. Nun, das ist eben Geschmackssache! Mancher liebt reichliche Kost, auch wenn sie weniger nahrhaft ist. Ich bin jedoch einmal zum literarischen Vegetarianer verdorben und habe auch von Kindesbeinen auf lieber ein kurzes und gutes musikalisches Thema, als alle Variationen desselben gehört. Dass manche der Zusätze und Berichtigungen Herrn von Homeyer's überhaupt mein Thema gar nicht berühren (vergl. z. B. No. 13, No. 75, No. 76 etc.), und andere gegen Behauptungen polemisiren, welche ich nirgends aufgestellt habe, wird sich bei einer Vergleichung mit meinen Daten leicht ergeben. Im Allgemeinen hätte Herr v. Homeyer daher vielleicht gut gethan, — wenn er einmal zu einem

vollen Viertel meiner Nummern*) Zusätze und Berichtigungen bringen zu müssen glaubte, — die wesentlichen von den unwesentlichen zu unterscheiden oder doch wenigstens durch eine allgemeine Bemerkung das Gute anzuerkennen, was meine Arbeit enthält, bevor er 90 Ausstellungen an derselben macht, welche demjenigen, welcher ihre Bedeutung nicht zu beurtheilen weiss, naturgemäss das Buch in einem miserablen Lichte erscheinen lassen müssen. Es hätte das mehr der literarischen Höflichkeit entsprochen, welche ich Herrn von Homeyer gegenüber im vollsten Maasse beobachtet zu haben glaube. —

Hiernach bringe ich noch einige Privatmittheilungen, welche mir zugegangen sind und Interessantes enthalten.

1. Nach einem freundlichen Schreiben des Herrn Oberjägermeisters etc. von Meyerinck zu Berlin brüten an einzelnen der Potsdamer Seen ziemlich häufig *Fuligula ferina, Mergus serrator* und *M. castor,* und zwar der letztere ebenfalls an der Erde. Obgleich Herr von Meyerinck ein sehr guter Vogelkenner ist, so wäre es doch wünschenswerth, bezüglich eines wirklich so leicht zu verwechselnden Vogels wie *M. serrator* genauere Bestätigungen dieses immerhin auffallenden Vorkommens zu erhalten. (Wenn *M. serrator* auch im Norden an süssen Wassern brütet, so fehlt doch für Deutschland, abgesehen von der Angabe v. Preen's für den Schweriner See, jede Analogie dafür — vielmehr ist *M. castor* bei uns der Säger der Landseen, *M. serrator* der der Ostsee — während unsre Nordseeküste gar keinen brütenden *Mergus* zu beherbergen scheint.)

2. Durch einen der Studirenden unserer Akademie, Herrn Forstcandidaten Engelmann, welcher früher auf einem der oberschlesischen Reviere gewesen war, in denen das Rakelwild öfter vorgekommen ist, habe ich folgende an ihn gerichtete briefliche Mittheilung des Herrn Forstaufseher Adam aus der Oberförsterei Chrzellitz bei Oppeln erhalten:

Pechhütte, den 1. November 1869.

„Erst heute bin ich in der Lage, Ihren Wunsch, den Sie in Ihrem freundlichen Schreiben v. 19. September c. ausgesprochen, zu erfüllen und Ihnen über die Naturgeschichte des *Tetrao medius* einige sichere, auf Erfahrung beruhende Mittheilungen zu machen. Dieselben gründen sich einzig und allein auf die Angaben des alten Hegemeisters Kmitta, während ich aus den Aussagen der übrigen

*) 90 von 340.

hiesigen Jäger, wie Zbabesker etc. einen sichern Anhalt nicht erlangen konnte.

„Der wesentliche Charakter dieser Federwildart ist der des Auer- und Birkhuhns, und Kmitta behauptet, dass dasselbe nur durch eine Kreuzung von beiden und zwar durch Paarung der Auerhenne mit dem Birkhahn entstanden ist.

„Hennen hat Kmitta nicht gesehen, wohl aber vor mehreren Jahren Hähne geschossen, und giebt an, dass diese Wildart nunmehr hier, wie in den angrenzenden grösseren Nachbarrevieren wieder gänzlich ausgerottet zu sein scheint, da man nichts mehr von ihr hört oder sieht. Er hat dieselbe stets da angetroffen, wo sich das Birkwild aufhielt, und schildert den Hahn als einen Vogel von excellenter Dummheit, weil er sich sehr leicht ankommen und schiessen lässt.

„Der Balzton ist wiederum ein Mittelding vom Auer- und Birkhahn, ähnelt letzterem, wenn auch sich wesentlich unterscheidend; er ist nicht so laut und kann demgemäss auch nicht so weit, wie der des Birkhahns, gehört werden. Der schleifende Ton ist namentlich nicht so ausgedehnt, sondern auffallend kürzer, und das Getrommele, wenn ich mich so ausdrücken darf, weniger laut und eigenthümlich anders, als beim Birkhahn.

„Der Hahn balzt meist auf der Erde und zu derselben Zeit wie der Birkhahn.

„Mehr konnte mir Kmitta nicht mittheilen und wollen Sie mit dieser Charakteristik vorläufig vorlieb nehmen. Sobald ich mit auswärtigen Jägern von Renommé zusammenkomme, will ich nicht unterlassen, weitere Erkundigungen einzuziehen und Ihnen das Ergebniss selbstredend sodann mittheilen. Vielleicht gelingt es mir, etwas über die Hennen zu erfahren, — — ....."

Ich bemerke zu diesem Briefe nur, das Chrzellitz nicht das einzige Revier Oberschlesiens ist, in welchem Rackelhähne geschossen sind, dass aber in der benachbarten Oberförsterei Grudschütz nach Mittheilung des Herrn Oberförster Vosfeld z. Z. ebenfalls keine mehr vorzukommen scheinen.

3. Herr Fromm zu Ehreshofen im Reg.-Bez. Cöln schreibt mir

a) dass *Muscicapa albicollis* (nicht *atricapilla!*) nicht selten, wenn auch nicht alljährlich, die dortige Gegend auf dem Frühjahrszuge berühre;

b) dass *Plectrophanes nivalis* auch dort im October erlegt sei (Anfang November v. J. habe ich auch aus Rotenburg in Hannover ein Exemplar erhalten);

c) dass *Bombycilla garrula* dort vorzugsweise zur Frühjahrs-Schnepfenjagd-Zeit, *Nucifraga caryocatactes* im Nachsommer beobachtet wurde;

d) dass *Corvus frugilegus* und *Salicaria locustella* dort auch noch bei ppr. 1000′ Meereshöhe nicht selten seien.

4. Herr Oberförster von Ehrenstein, ein sehr guter Kenner, der mehrere Jahre in den verschiedenen Theilen von Ostpreussen (Masuren und Lithauen) zugebracht hat, meldet von dort u. A.

a) dass *Aquila naevia* dort absolut oder doch ziemlich der häufigste aller Raubvögel sei;

b) dass *Bubo maximus* dort relativ nicht selten vorkomme. Ein von ihm selbst geschossener Uhu „brütete in einem ca. $1^1/_2$′ tiefen, senkrechten, wie es schien selbst gegrabenen Erdloch (Terrain wellenförmig)“;

c) dass er *Strix funerea* Lath.=*Str. nisoria* Wolf nach Mittheilungen der dortigen Forstbeamten für einen Brutvogel Ostpreussens zu halten geneigt sei. Ein ausgestopftes Exemplar bei einem Förster habe die Gelegenheit geboten, festzustellen, dass es sich bei diesen Mittheilungen wenigstens nicht ausschliesslich um Verwechselungen mit *Ulula uralensis* handle (immerhin ist die Sache noch nicht ausreichend constatirt);

d) dass *Emberiza hortulana* auch in Ostpreussen brüte, ebenso *Corvus frugilegus* und *Salicaria arundinacea*, wogegen *Accentor modularis* zu fehlen scheine.

e) dass *Lusciola Luscinia* in der Nähe der Küste ganz fehle, in Masuren nur in einzelnen Pärchen vertreten sei, während *L. philomela* überall sehr häufig, und zwar meist im eigentlichen Walde vorkomme. *L. tithys* als Brutvogel schon sehr verbreitet (soll bekanntlich dort erst neuerdings eingewandert sein);

f) dass *Columba Turtur* dort relativ selten sei;

g) dass *Aegialites hiaticula* auch an den masurischen Seen brüte. Ebenso *Machetes pugnax*.

h) dass *Larus canus* auch im Sommer ca. 30 Meilen von der Küste auf den masurischen Seen sich in Schwärmen von 50—100 Stück zeige und vielleicht am grossen Spirdingsee brüte.

5. Herr Baron Ferdinand v. Droste Hülshaff macht brieflich darauf aufmerksam, dass

a) *Picus martius* laut Naumannia 1853 p. 35 nahe bei Celle gebrütet habe;

b) dass *Loxia pityopsittacus* bei Münster mehrfach erlegt sei;

c) dass *Saxicola rubetra* neuerdings als Brutvogel in Ostfriesland und Westfalen jährlich häufiger werde;

d) dass *Turdus torquatus* vor mehreren Jahren am Püsberge bei Osnabrück genistet habe. — Eine nähere Angabe desjenigen Ornithologen, welcher dieses constatirt hat etc. etc., bleibt sehr wünschenswerth!

e) dass *Salicaria palustris* im Münsterlande ganz besonders häufig sei;

f) dass *Fulica atra* im ganzen Marschlande der Nordsee sehr gemein sei, ebenso *Salicaria phragmitis*;

g) dass *Somateria mollissima* nicht erst neuerdings auf Sylt eingewandert sei, sondern schon von Naumann (Haushalt der nordischen Vögel) und Ranf (Naumannia 1857 pag. 128) als dort brütend aufgeführt werden;

h) dass *Buteo lagopus* auch das Litoralgebiet der Nordsee regelmässig als Wintervogel besucht;

i) dass *Phalaropus rufescens* viel häufiger uns besuche, als *Ph. cinereus*, und dass er selbst noch vor Kurzem 4 Stück der ersten Art aus Ostfriesland erhalten habe, wogegen die meisten in Deutschland erlegten Exemplare, welche er in den Museen als *Ph. cinereus* bezeichnet gefunden habe, Winterkleider von *Ph. rufescens* darstellten;

k) dass *Procellaria glacialis* öfter an der Nordseeküste erlegt sei;

l) dass anstatt der mit *Sterna macroura* Naum. identischen *Sterna paradisea* Brünn. *Sterna Douglasii* mit unter den Gästen zu verzeichnen sei;

m) dass *Otis Mac Queenii* auch in der Wetterau und in Mecklenburg als Gast erlegt sei.

6. Herr Prof. Dr. Zaddach zu Königsberg theilt in einem „Beitrag zur preuss. Ornithologie“ mit, dass *Salicaria locustella* an mehreren Stellen Ostpreussens gar nicht selten sei, dass wenigstens in dem bekannten Elchwildrevier Ibenhorst *Salicaria fluviatilis* ziemlich häufig vorkomme (bekanntlich neuerdings auch bei Breslau aufgefunden); dass im Mai 1865 ein in Ostpreussen geschossenes Pärchen von *Merula rosea* und im Mai 1863 ein *Totanus stagnatilis* und ein *Platalea leucerodius* in die Sammlung des Königsberger Museums gekommen und dass *Sylvia nisoria* an mehreren Stellen Ostpreussens nicht selten sei.

7. Nach Herrn Oberförster Renne brütet *Salicaria phragmitis* bei Lödderitz an der Elbe, *S. turdoides* ausnahmsweise auch in Westfalen, und *S. locustella* berührt wenigstens auf dem Zuge einzelne Theile Westfalens häufiger, als dieses bisher angenommen wurde (Bericht über die XVII. Versammlung d. deutsch. Ornith. Gesellsch. Cassel 1869).

8. Herr Oberpostrath Pralle zu Hildesheim hat Eier von *Totanus ochropus* noch aus der Gegend von Celle erhalten.

9. Herr Dr. Baldamus bestätigt Journal f. O. 1870 p. 278. ff., dass *Rhynchaspis clypeata*, sowie *Fuligula nyroca, ferina* und auch *rufina* an den Mansfelder Seen noch heute regelmässig brüten. Für *F. rufina* ist dieses wohl das einzige sicher constatirte regelmässige Vorkommen in Deutschland. Derselbe Autor giebt in seinem Vogelschutzbuch (Leipzig 1868) p. 83 an: „*Sterna anglica.* An Binnengewässern in Schleswig."

10. Nach einer Mittheilung des „Zoologischen Gartens" ist am 2. Sept. 1870 bei Gieboldehausen in Hannover eine *Sula bassana* Briss ermattet gefangen. [Vergl. dies Journ., 1871, S. 73.]

An eigenen Beobachtungen habe ich schliesslich noch hinzuzufügen:

a) dass bei Münden *Salicaria palustris* und *arundinacea* fast*) gleich häufig, aber beide fast nur an den Flussufern zu hören sind;

b) dass sowohl bei Bonn wie bei Münden von den Wiesenschmätzern nur *S. rubicola* brütet;

c) dass *Columba turtur* und *Sylvia trochilus* auffallender Weise 1869 u. 1870 bei Münden fast ganz fehlten, während beide, sowie *Oriolus galbula, Saxicola oenanthe, Pica caudata, Phyllopneuste hypolais* und noch manche andere sonst häufige Arten hier überhaupt auffallend selten sind, und *Upupa epops* ganz zu fehlen scheint;

d) dass im südlichen Theile der Provinz Hessen (b. Hersfeld) sich noch ein vorzüglicher Auerwildstand in dem Reviere Michelsrombach findet;

e) dass *Ciconia alba* in vielen (circa 30) Pärchen eine frühere Reihercolonie in der Nähe der hessischen Eisenbahnstation Wabern bewohnt;

*) *S. palustris* scheinbar etwas vorherrschend. In diesem Jahre (1871) sind wohl alle oder fast alle Rohrsängerbruten an der Weser durch Hochwasser vernichtet.

f) die irrthümliche Angabe meiner Fauna bezüglich des Vorkommens der beiden Goldhähnchen-Arten wurde bereits früher bei Gelegenheit der Blasius'schen Zusätze berichtigt;

g) von Interesse dürfte noch sein, dass ich während der 3 Jahre meines hiesigen Aufenthalts erst 1 Ex. von *Cornus cornix* bei Münden gesehen habe. Auch den Winter über haben wir hier ausschliesslich *corone*. Schon bei Cassel zeigt sich *cornix* häufiger. Dieselbe scheint die Gebirgswald-Gegenden zu vermeiden;

h) *Sylvia hortensis* habe ich noch nirgends so häufig gefunden, als in den höher gelegenen Buchenschonungen der Wesergebirge. Ich nehme keinen Anstand, dieselbe als den häufigsten Vogel dieser Terrains zu bezeichnen. —

Fernere Nachträge werde ich von Zeit zu Zeit in diesen Blättern veröffentlichen und dabei natürlich besonders solche Mittheilungen berücksichtigen, welche ich brieflich erhalte oder in anderweiten, also z. B. forstlichen resp. allgemein-naturwissenschaftlichen Zeitschriften finde, welche also sonst vielen Lesern des Journals f. O. entgehen würden. —

Die Schnee-Eule auf Hiddens-Oee erlegt.

Als ergänzenden Beitrag zu den von Herrn Dr. Quistorp in diesem Journal (Mai-Heft 1870, S. 209. 210,) gebrachten ornithologischen Mittheilungen aus Neu-Vorpommern, nehme ich Veranlassung mitzutheilen, dass auch von mir eine Schnee-Eule am 15. Januar 1869 auf Hiddens-Oee erlegt wurde. Dieselbe wurde schon längere Zeit von zwei hiesigen Jägern verfolgt, auch mir gegenüber benahm sie sich nicht so zahm als die des Herrn Werner, sondern erst dem dritten Versuche, sie kriechend zu beschleichen gelang es. Eine grosse Menge Läuse plagte die Eule, für mich, der ich Sammler dieser Schmarotzer bin, eine werthvolle Zugabe.

Mit anderen Sammlern von Vogelläusen bin ich gerne bereit in Austausch zu treten, ich gebe die Läuse entweder auf Glasplatten (3″ und 1″ in Canadabalsam montirt, oder in Glycerin und Wasser liegend ab. Genaue Bestimmung des Vogels, von dem der Schmarotzer herrührt ist natürlich beiderseitige Bedingung. Besonders von Wasservögeln besitze ich Doubletten.

Stralsund, 24. Juli 1870. Gustav Kessler,
Baumeister.

Ueber Kuckukseier.

Von

Dr. E. Rey.

Anknüpfend an die interessanten Beobachtungen von Baldamus und Anderen, über die Fortpflanzung unseres Kukuks, glaube ich auch ein Scherflein zur Fortpflanzungsgeschichte dieses Vogels beizusteuern, wenn ich nachstehend ein Verzeichniss der Kuckukseier meiner Sammlung gebe, deren Anzahl im Laufe der Jahre zu einem ganz ansehnlichen Umfange herangewachsen ist.

Es finden sich darunter viele, deren Färbung und Herkommen sehr für die von Baldamus aufgestellte Theorie sprechen, und ich rechne dahin auch die Fälle, wo das Kuckuksei sich zwar nicht in einem Neste der Species fand, deren Eiern es ähnlich gefärbt ist, sondern auch diejenigen, wo ein irgend einer Sängerart entsprechendes Kuckuksei, einer verwandten oder ähnlich bauenden Art untergeschoben wurde.

Die auffallende Erscheinung, dass in den Nestern der *Ruticilla phoenicurus* sich immer nur diesen Eiern entsprechende Kuckukseier vorzufinden scheinen, liesse sich mit Hülfe der schon oben angedeuteten Auffassung der Theorie von Baldamus leicht erklären, da man nicht gut annehmen kann, dass ein Kuckucksweibchen, welches in irgend einem freistehenden Neste der Sylvien Motacillen, Würger etc. gross geworden, bestimmt werden könne, ein Unterkommen für seine Nachkommenschaft in der ihm ungewohnten Baumhöhle zu suchen. Dass aber auch umgekehrt in den Nestern aller übrigen Vögel, welchen der Kuckuk seine Eier anzuvertrauen pflegt, mit Ausnahme von *Accentor modularis* und *Pratincola rubetra* niemals blaue oder blaugrüne Kuckukseier gefunden wurden, lässt sich, eben dieser Ausnahme wegen, nicht leicht erklären.

Was den gegen die blauen Kuckukseier von manchen Seiten erhobenen Einwand angeht, dieselben seien Rieseneier der *Ruticilla phoenicurus*, so möchte ich dagegen anführen, dass sie in Bezug auf das Korn unter sich übereinstimmen, von den Eiern der Rothschwänzchen jedoch in jedem Falle abweichen. Da ich demnächst beabsichtige, die Spur- und Rieseneier meiner Sammlung besonders zu besprechen, erlaube ich mir an dieser Stelle nochmals darauf zurückzukommen.

In dem folgenden Verzeichnisse werde ich das Herkommen, Datum der Auffindung, die Anzahl der Eier des Nesteigenthümers, die Maasse in Millimetern, sowie die Färbung der betreffenden Kuckukseier angeben, und habe dabei nur noch zu bemerken, dass diese Kuckukseier in den Jahren 1854—1871 theils von mir selbst in der Umgegend von Halle a/S., theils von einem mir befreundeten Sammler im Dessauischen gesammelt wurden.

Lauf. Nr.	Nesteigenthümer.	Datum.	Anzahl der Nesteier.	Bemerkungen.	Kuckuks-eier.	Maasse.	Bemerkungen.
1	*Lanius collurio*	$^{9}/_{6}$	2*	Rothe Form.	1*	22 16	Sehr ähnlich *L. collurio*, braune Form.
2	„ „	$^{13}/_{6}$	1	„ „	1	$21,_{5}$ 16	Färbung u. Zeichnung zwischen *Fr. coelebs* u. *Fr. chloris*.
3	„ „	$^{20}/_{6}$	4	„ „	1	22 17	Aehnlich *L. collurio* br. F.
4	„ „	$^{20}/_{6}$	5*	Braune Form.	1*	23 17	Zwischen *L. collurio* und *Sylvia hortensis*.
5	„ „	$^{11}/_{7}$	2*	Rothe Form.	1*	22 $16,_{5}$	Sehr ähnlich *L. collurio* br. F.
6	„ „	?	0	?	2	$21,_{5}$ 16	Sowohl an *L. collurio* als auch an *S. hortensis* erinnernd. Unter sich völlig übereinstimmend.
7	„ „					$21,^{5}$ 16	
8	„ „	?	?	?	1	22 16	Aehnlich *L. collurio* br. F.
9	*Ruticilla tithys*	$^{19}/_{6}$	2		1	20 $15,_{5}$	Rein weiss mit ziemlich grossen zum Theil verwaschenen rostrothen Flecken, die gegen das stumpfe Ende hin nur wenig dichter stehen.
10	*Ruticilla phoenicurus*	$^{22}/_{5}$	6		1	$22,_{5}$ 17	Blasser als *R. phoenicurus*.
11	„ „	$^{22}/_{5}$	6		1	22 16	„ „ „ „
12	„ „	$^{24}/_{5}$	5	Roth gefleckt.	1	22 $16,_{5}$	Bedeutend blasser als *R. phoenicurus*.
13	„ „	$^{26}/_{5}$	4		1	22 17	Wenig heller als *R. phoenicurus*.
14	„ „	$^{28}/_{5}$	6		1	21 $16,_{5}$	Blasser als *R. phoenicurus*.
15	„ „	$^{13}/_{6}$	5		1	22 $16,_{5}$	„ „ „ „
16	„ „	$^{20}/_{6}$	4		1	23 16	Wie *R. phoenicurus*.
17	„ „	$^{1}/_{7}$	3		1	22 16	Blasser als *R. phoenicurus*.
18	„ „	$^{6}/_{7}$	4		1	22 16	„ „ „ „
19	„ „	?	?		1	23 17	„ „ „ „
20	„ „	$^{11}/_{6}$	4	Mit starkem Kranz von rothen Flecken	1	$22,_{0}$ $15,_{7}$	Einfarbig blaugrün.
21	*Erithacus rubecula*	$^{20}/_{5}$	4		1	$22,_{0}$ $16,_{7}$	Aehnlich *S. hortensis*.
22	*Calamoherpe arundinacea*	$^{15}/_{6}$	3		1	$22,_{5}$ 16	Aehnlich *Calamoherpe palustris*.
23	„ „	$^{?}/_{6}$	3		1	24 16	Ziemlich ähnlich *C. arundinacea*.
24	„ „	$^{15}/_{7}$	1		1	23 $17,_{5}$	„ „ „ „
25	„ „	?	2		1	$22,_{5}$ 17	Aehnlich *C. arundinacea*.
26	„ „	?	4		1	$23,_{5}$ $16,_{5}$	Aehnlich *S. nisoria*.
27	*Calamoherpe phragmitis*	$^{28}/_{6}$	4		1	22 $16,_{5}$	Aehnlich *C. phragmitis*.
28	„ „	?	1		1	22 $16,_{5}$	Aehnlich *S. hortensis*.

Lauf. Nr.	Nesteigenthümer.	Datum.	Anzahl der Nesteier.	Bemerkungen.	Kuckuks-eier.	Maasse.		Bemerkungen.
29	*Calamoherpe palustris*	4/6	4		1	21,10	15,5	Aehnlich *S. cinerea.*
30	„ *turdoides*	14/6	4		1	22,3	16,8	Aehnlich *S. hortensis.*
31	*Phyllopneuste sibilatrix*	28/5	5		1	22,10	16,17	Einfarbig blassblau.
32	*Sylvia nisoria*	21/5	3		1	22	16,5	Aehnlich *S. hortensis.*
33	„ „	30/5	3		1	21,5	17	„ „ „
34	„ „	2/6	2		1	22	17	„ „ „
35	„ „	8/6	2		1			Aehnlich *S. nisoria.*
36	„ „	8/6	2		1	22,5	17	Aehnlich *C. phragmitis.*
37	„ „	11/6	4		1	22	17	Aehnlich *S. hortensis.*
38	„ „	?	3		1	22	15	„ „ „
39	*Sylvia cinerea*	17/5	5		1	21	16	Aehnlich *S. cinerea.*
40	„ „	20/5	5		1	22	16,5	Aehnlich *S. hortensis.*
41	*Sylvia hortensis*	28/5	2		1	21	16	„ „ „
42	„ „	5/6	1		1	22	16,5	„ „ „
43	„ „	6/6	5		1	21	16	Aehnlich *S. cinerea.*
44	„ „	?	2		1	21	16,5	Aehnlich *S. hortensis.*
45	„ „	?	?		1	24	16,5	„ „ „
46	*Motacilla alba*	19/5	5		1	22	17	Aehnlich *S. cinerea.*
47	„ „	20/5	4		1	22	16,5	Aehnlich *S. hortensis.*
48	„ „	25/5	6		1	22	16,5	Sehr ähnlich *Mot. alba.*
49	„ „	26/5	2		2	22	16,5	Beide ähnlich *S. cinerea*, aber unter sich verschieden.
50	„ „	—				23	17	
51	„ „	1/6	5		1	20,5	16	Aehnlich *S. cinerea.*
52	„ „	3/6	3		1	24	16,5	Etwas ähnlich *C. arundinacea.*
53	„ „	6/6	5		1	23	16	Aehnlich *Mot. alba.*
54	„ „	10/6	5*	Variirend.	1	24	17	Unähnlich den Eiern dieses Geleges, aber den normalen Eiern der *M. alba* sehr ähnlich.
55	„ „	12/6	5		1	22	17	Aehnlich *Mot. alba.*
56	„ „	19/6	5		1	23	17	„ „ „
57	„ „	20/6	4		1	23	16,5	Aehnlich *C. arundinacea.*
58	„ „	20/6	6		1	21	16,4	Aehnlich *Mot. alba.*

Lauf. Nr.	Nesteigenthümer.	Datum.	Anzahl der Nesteier.	Bemerkungen.	Kuckuks-eier.	Maasse.	Bemerkungen.
59	*Motacilla alba*	$^{22}/_{6}$	4		1	22 16,5	Aehnlich *S. cinerea*.
60	„ „	?	2		2	23 17	Aehnlich *S. cinerea*, aber unter sich stark abweichend.
61	„ „	—	—			22 17	
62	*Alauda cristata*	?	1		1	23 16,5	Aehnlich *Mot. alba*. Grundfarbe etwas bläulich.
63	*Emberiza citrinella*	$^{5}/_{6}$	4		1	20,0 15,5	Auf blass lehmgelber Grundfarbe mit vielen grossen rostgelben Flecken, eben solchen Strichen und Punkten und mit einzelnen blass violetgrauen Flecken gezeichnet.
64	*Fringilla cannabina*	$^{29}/_{5}$	5		1	$21\,^{1}/_{2}$ 16	Etwas ähnlich *Mot. flava*. Auch an sehr dunkele *S. nisoria* erinnernd.
65	„ „	?	4			22 17	Manchen *C. phragmitis* ähnlich.

Unter den Kukuckseiern die mir von anderen Seiten zugegangen sind und über deren Herkommen mir sichere Angaben fehlen, will ich noch diejenigen hervorheben, die sich durch ihre Aehnlichkeit mit anderen Eiern charakterisiren lassen.

Nr.	Maasse		
1	22	16,5	Aehnlich *L. collurio* br. F.
2	21	16	
3	21,5	17	An *Emberiza hortulana* erinnernd.
4	22	16,5	Nicht unähnlich *Alauda arvensis*.
5	22	16,5	
6	22,5	17	
7	23	17	
8	22	16	
9	22,5	16,5	
10	22,5	16	Aehnlich *Mot. alba*.
11	2,5	16	
12	22	15,5	Aehnlich *Mot. flava*.
13	20,5	16	
14	21	16,5	
15	23	17	Aehnlich *S. cinerea*.
16	20	16	
17	22	17	
18	23	17	
19	21	16,5	Aehnlich *S. hortensis* resp. *S. atricapilla*.
20	24,2	16	
21	24,5	17	
22	22,5	16	
23	21,5	15,5	Sehr ähnlich *S. curruca*. Beide zu gleicher Zeit und aus einem Orte erhalten.
24	21	16	
25	22	17	Aehnlich *Ruticilla phoenicurus*.
26	22	16	In Färbung und Zeichnung zwischen *S. locustella* und *S. hypolaïs* in der Mitte stehend.
27	22	17	Etwas ähnlich *Anthus arboreus* mit schieferblaugrauer Grundfarbe. Diese drei Eier, die unter sich ganz auffallend übereinstimmen, erhielt ich aus einer Hand. Leider ohne weitere Angabe als mit den Daten $^{25}/_{5}$., $^{30}/_{5}$. und $^{8}/_{6}$. 69. versehen.
28	21	17	
29	22	17	

Rathmannsdorf bei Lauchstädt, 12. März 1871.

Briefliches über *Serinus pusillus*.

Ich theile Ihnen, liebster Freund, einige mir neulich zugegangene Notizen über Ihren *Oraegithus pusillus, Passer pusillus* Pallas für's Journal mit, die ein willkommener Beitrag für die Naturgeschichte dieses seltenen Vogels sind. Ich verdanke sie der Güte des Herrn A. H. Bétant und der Vermittelung meines Freundes v. Gonzenbach in Smyrna, und gebe Ihnen gleich die Uebersetzung des kleinen aber interessanten Artikels.

„Notizen über *Serinus pusillus* Brandt.
Von A. H. Bétant.

Passer pusillus Pall. — *Serinus aurifrons* Blyth. — *Oraegithus pusillus* Cab. cum Tab. — *Metoponia pusilla* Bp. — *Serinus pusillus* Brandt. — *Pyrrhula pusilla* et *Serinus pusillus* Degland I & II ed. — Abbild. Journ. f. Orn. II. 1854. t. 1.

Länge des Vogels 11 und $11^1/_2$ Centim.

Beschreibung. Altes ♂ (im dritten Jahre): eine Art von Dreieck, von der Schnabelbasis bis hinter die Augen gehend lebhaft und glänzend roth, die Basis der Federn innen goldgelb; Nacken, Hals und Brust schwarz; Rücken schwärzlich, die Federn nach dem Nacken hin mit schmaler, nach dem safrangelben Bürzel hin mit immer breiter werdender gelber Einfassung; ebenso die unteren Theile und die Seiten, wo das Gelb von der Brust abwärts mehr und mehr vorherrschend wird. Der Unterleib von der Höhe der Schenkel ab ganz gelb, etwas heller als der Bürzel; Flügel schwärzlich, die Federn mit einem Saume von unreinem Grau, das sich vom Rücken aus bis nach dem glänzend safrangelben ersten Schwingen hin allmählich in Gelb verwandelt; Unterseite der Flügel grau; Schultern hellbraun; Schwanzfedern oben dunkelgrau, mit einem Gelbbraun gesäumt, das nach dem Ende zu allmählich schwächer wird; unten hellgrau; Schnabel hornbraun, Unterkiefer heller; Füsse und Iris braun.

♂ im ersten Jahre: Stirn, Wangen und Ohrgegend von rother Ockerfarbe, das übrige Gefieder dem des alten ♂ ähnlich, nur sind die Farben blasser und das Gelb des ersteren durch Grau oder Gelbgrau ersetzt; Schnabel gleichfalls heller.

♂ im zweiten Jahre: Das Ockerroth des Kopfes ist verschwunden und an der Stirn durch ein noch nicht sehr lebhaftes Roth ersetzt, die übrigen Kopftheile schwärzlich, die Federn mit wenig deutlichen graugelben Randfedern; alle Färbungen des Körpers werden dunkler.

Altes ♀: Dem alten ♂ ähnlich, nur dass blos die Kehle schwarz ist; indess sind die Farben überhaupt weniger lebhaft, das Schwarz weniger intensiv und das Gelb blasser.

Junges ♀: Dem alten ♀ ähnlich, aber mit noch bleicheren Farben.

Das Material für meine Beobachtungen wurde mir in sechs Exemplaren dieses interessanten Vogels geliefert, welche ich in Smyrna zu Anfang des Jahres 1866 sammeln konnte. Die Differenzen der Kleider sind am Datum ihres Todes folgende:

♂ { N. 1. am 20/3. Kopf ockerfarben, alle anderen Farben bleicher.
N. 2. „ 17/8. Stirn roth, der Kopf hat fast gänzlich seine Ockerfarbe verloren; die übrigen Farben weniger bleich.
N. 3. „ 4/8. Vollständig ausgefärbt, Stirn lebhaft roth, mehr Ockerfarbe am Kopfe, alle übrigen Farben lebhaft.

♀ { N. 4. „ 14/3. } Stirn roth, Färbung blasser.
N. 5. „ 10/8. }
N. 6. „ 17/5. vollständig ausgefärbt, Stirn lebhafter roth, die übrige Färbung weniger blass.

Das ♂ — N. 3. — welches allein seine vollständige Färbung wieder angenommen hatte, lebte seit nahezu 2 Jahren in Gefangenschaft. Die drei im August in Folge Erkrankung gestorbenen Exemplare — N. 2. 3. und 5. — hatte ich seit dem Winter selbst im Käfige; die Veränderung des Gefieders war im Verlaufe dieser Zeit sehr wenig bemerklich.

Diese Exemplare, welche mindestens im Frühjahre 1865 geboren waren und ihre Kleider weder im Frühjahr noch im Sommer verändert hatten, scheinen mir den Gedanken an eine regelmässige jährliche Mauser unmöglich zu machen, wohl aber für einen langsamen Uebergang vom Jugend- zum Alterskleide zu sprechen (?) der — wenigstens für das ♂ — mindestens 2 Jahre bis zur Annahme des vollkommen ausgefärbten Kleides dauern würde. Die Kleider der sechs Individuen selber stützen diese Annahme und lassen voraussetzen, dass die ♀ ihr ausgefärbtes Kleid bereits im zweiten Jahre annehmen, das übrigens niemals so brillant als das männliche wird.

Diese Vögel haben ein sehr lebhaftes Naturel und erscheinen sehr eifersüchtig: ich hatte 2 ♂ und 1 ♀ in einem Käfige, und nahm das eine ♂ halbtodt heraus, so arg war es von dem andern gemisshandelt worden.

Ihre Stimme ist ein schwaches, ganz angenehmes Pfeifen („sifflement"), hinsichtlich des Futters begnügten sie sich sehr wohl mit dem, was man gewöhnlich den Kanarienvögeln reicht.

Meine Versuche, ein Paar unter sich zum Nisten zu bringen, sind missglückt. Das ♂ im vollkommenen Kleide war ein Jahr vorher mit einem Kanarienweibchen gepaart worden. Die Eier waren grünlich, wie die des Kanarienvogels mit mehr oder weniger braunen Flecken und Strichelchen. Auch die Jungen glichen der Mutter und zeigten nur einige schwärzliche Flecken. Diese Thatsache würde beweisen, dass der Vogel sicher zu dem Genus *Serinus* und nicht zu *Pyrrhula* oder *Passer* gehört."

Ich bemerke schliesslich nur noch, dass die Folgerung des H. Bétant aus der „Thatsache" der Aehnlichkeit der Eier und Jungen mit denen des Kanarienvogels schon um deswillen eine gewagte ist, weil sie eben Bastarde — „métis" — sind, wie er sie selbst nennt, und hoffe Ihnen nächstens weitere Mittheilungen des eifrigen Ornithologen über den so seltenen Vogel zusenden zu können.

Coburg, im Januar 1871. Dr. E. Baldamus.

Ornithologische Notizen vom Jahr 1870.

Sylvia hypolais. Am 16. August fing ich durch Betippen mit einer Leimruthe in unserm Garten zu Hirschberg a. d. Saale einen heuer ausgebrüteten Spottvogel, welcher in wenigen Tagen, ohne dass ich mich besonders viel mit ihm abgegeben hätte, so zahm wurde, dass er mir beim Eintritt in das Zimmer freudig entgegenflog, sich auf meinen Kopf oder Schulter setzte, mir von den Lippen trank, aus meiner Linken frass, während ich ihn mit der Rechten streichelte oder auch festhielt etc. Bald wurde er auch gegen andere Leute, selbst Fremde, ebenso zahm, so dass er dadurch manchmal sogar lästig wurde. Dabei befand er sich immer wohl und munter und ist dies (Mitte November) jetzt noch. Sein Futter bestand aus Käsequark, Eiern und Fleisch, manchmal eine Fliege oder einen Mehlwurm.

Sylvia trochilus. Am 9. August schoss ich bei Hirschberg a. d. Saale einen Fitis, welcher auf dem Unterrücken eine Feder stehen hat, die ganz einer Schwanzfeder gleicht. Dieselbe ist 49 Mm lang, ca. 8 Mm breit und an der Spitze stumpf zugespitzt, wie ungefähr an einer mittleren Schwanzfeder. Der Schaft und die Spule ist so stark wie bei einer Schwanzfeder, die Fahne auf beiden Seiten gleich breit. Die Wurzel dieser abnormen Feder ist von der der mittleren Schwanzfeder etwas über 1 Cm. entfernt und befindet sich an einer Stelle, wo sonst eine gewöhnliche Deckfeder steht. Sie ist also als eine verwandelte Deckfeder anzusehen, und dadurch erhält dieser Fall einiges Interesse.

Sollte sich Jemand für das in Rede stehende Exemplar interessiren, so steht es ihm zur Verfügung, doch muss ich bemerken, dass es in der Mauser und schlecht geschossen ist, also zum Ausstopfen wenig taugen wird.

Garrulus glandarius. Unter einem Gelege vom Eichelhäher fand ich neben sonst ganz normal gefärbten Eiern eins, welches fast ganz weiss aussah, ausserdem aber den übrigen ganz und gar glich.

Carbo cormoranus. Mitte November wurden in der Nähe von Heidelberg 3 Stück Cormorane geschossen und 2 davon an das zoologische Institut der Heidelberger Universität abgeliefert.

Heidelberg, im December 1870. G. v. Koch.

Briefliches über *Merops Forsteni.*

Im Jahre 1840 fand Forsten in Nord-Celebes einen Vogel, den Schlegel später als *Merops Forsteni* Schl. beschrieben hat. Es gelangte nur ein Exemplar nach Leyden und überhaupt nach Europa, und dieser schöne Vogel ist lange ein Desiderat der Ornithologen geblieben, sowohl wegen seiner Seltenheit als besonders auch wegen seiner Aehnlichkeit mit einer andern westafrikanischen

Art. Von Leyden aus gab man sich alle Mühe, um ein zweites oder mehr Exemplare des *Merops Forsteni* zu erlangen, allein umsonst. Wallace glückte es nicht, den Vogel wieder aufzufinden, Rosenberg hielt sich mit dem besondern Auftrage und der besondern Absicht nach dem Vogel zu suchen lange dort auf, wo er das erste Mal geschossen, dennoch konnte er keines Exemplares davon habhaft werden. Mir nun ist es endlich geglückt, das Thier in mehreren Exemplaren, ♂ und ♀ zu erlegen, und zwar an demselben Platze, in der Nähe von Rurúkan, an welchem Wallace längere Zeit eine Sammelstation etablirt hatte. Dieser im Leben sehr schöne Vogel hält sich in tiefen, schwer zugänglichen Wäldern auf, sitzt auf den höchsten Bäumen und hat die Gewohnheiten aller *Meropidae.* An sich ist er keinenfalls selten, er ist nur schwer zu finden, weil er sich, wie gesagt, in dichte Wälder zurückzieht. Den Inländern selbst ist der Vogel daher unbekannt, und erst nach vielen vergeblichen Bemühungen ist es mir gelungen, seiner habhaft zu werden.

Manado (Celebes), März 1871.

Dr. Adolf Bernhard Meyer.

Friede den kleinen Vögeln.

Circular der Gesellschaft der „Freunde der kleinen Vögel" zu Gothenburg in Schweden.

Dank den ernstlichen Forschungen während der letztverwichenen Decennien, sowohl hier in Schweden — dem Vaterlande Linnés — wie auch in anderen Ländern, hat sich die Ueberzeugung von der grossen Bedeutung der kleinen Vögel im Haushalte der Natur immer fester begründet. So hat denn jetzt die Bevölkerung hier in weitesten Kreisen schon einsehen gelernt, von welcher Wichtigkeit es sei, auf alle Art diese thätigen Mitarbeiter an der Vertilgung eines grossen Theiles derjenigen Insecten, die mehr oder weniger unsere Wälder und Felder, Gärten und Wiesen verheeren, in Schutz zu nehmen, sie zu hegen und zu pflegen. Man bezweifelt daher auch nicht länger, dass die kleinen Vögel das Ihrige dazu beitragen, die Scheunen des Landes zu füllen und über dessen Wälder Frische und fröhliches Gedeihen zu verbreiten; und dass also, was unser Land betrifft, ihre Thätigkeit nichts Geringerem gilt, als seiner Haupterwerbsquelle: dem Ackerbaue und dem Forstwesen.

In jüngster Zeit sind von einem Ende unseres Landes bis

zum andern Vereine entstanden, Vereine, die Jung und Alt, ganze Schulen, sowohl Schüler als Lehrer, umfassen, und deren Mitglieder hier am Platze allein nach Tausenden zählen. Auch in den Volksschulen bilden sich nach und nach neue derartige Vereine, und alle mit der einen gemeinsamen Losung:

„Friede den kleinen Vögeln!“

Bereits sind Tausende künstlicher Nistkästchen an den Stämmen der Bäume befestigt worden, und Tausende unserer kleinen Vögel haben in denselben ihre Wohnsitze aufgeschlagen, und es finden sich in Folge dessen nun auch solche Arten ein, die wegen Mangels der für ihr Dasein nothwendigen Bedingungen bisher fortblieben. Da, wo dies geschehen, hat sich Friede über die Natur ergossen, begrüsst von Vogelsang in Flur und Wald. In Frieden hegen und pflegen die kleinen Vögel ihre Brut, in Frieden durchkreisen sie die Lüfte, jubelnden Gesang zum Himmel tragend, gesellig folgen sie dem Ackersmanne hinter dem Pfluge.

Doch kann der Schutz, den wir ihnen angedeihen lassen, nie von so grosser Wirkung sein, wie zu wünschen wäre, wenn man nicht — falls so etwas nicht schon geschehen sein sollte — auch in anderen Ländern zu demselben Streben sich vereinigt, diesen beschwingten Wesen, die obenein durch ihre lieblichen Bewegungen, ihre Farben und Formen das Auge entzücken, Schutz zu gewähren. Denn vergebens werden wir hier oben im hohen Norden denjenigen kleinen Vögeln, die nur während des kurzen Sommers bei uns weilen, Sicherheit und Ruhe bereiten, wenn ihnen nicht auch ein ähnlicher Schutz zu Theil wird während ihrer langen Reise nach, und während ihres Aufenthaltes in den fernen Ländern, wohin die Natur sie führt, sobald die Zeit herannahet, wo des Winters Schnee unsere Fluren deckt.

Dies ist es, warum wir Eure Mithülfe anrufen! Was wir Euch dagegen geloben — Dieses! Wir wollen fortfahren, alle diejenigen Arten kleiner Vögel zu pflegen und zu schützen, die hier für längere oder kürzere Zeit ihren Aufenthalt nehmen, und also auch solche, die nur während der wärmeren Jahreszeit unserem Lande angehören! Sie werden dadurch immer zahlreicher — und die Schaaren derjenigen immer grösser werden, die, den Norden verlassend, theils Eure Länder durchziehen, theils auch während der kälteren Jahreszeit bei Euch weilen. Verfolgt sie also nicht! Nehmt sie vielmehr in Schutz! Lasset auch Eure Jugend, die Zöglinge Eurer Schulen, Liebe fassen zu diesen kleinen Gästen aus

der Fremde, um sie ebenso zu hegen und zu pflegen, wie alle die anderen kleinen Vögel, die da bauen und wohnen in Euren Landen.

Zu dem Segen, der hieraus entspringen muss, wird sich auch noch die veredelnde Rückwirkung auf das Gemüth der Kinder gesellen, eine Rückwirkung, die wahrlich nicht gering anzuschlagen, indem jene da lieben lernen, wo sie früher verfolgt und geraubt, ja vielleicht blutig verfolgt und Leben geraubt haben! — Ja, noch einmal:

„Friede den kleinen Vögeln!"

Möge diese unsere Losung erschallen im Osten und Westen, von des Eismeeres öden kalten Klippen und Gestaden bis zu den Gefilden, wo die Palme schützend auch über einige unserer lieben Gäste unter den kleinen Vögeln ihre Krone ausbreitet!

Schliesslich wollen wir nicht unterlassen noch mitzutheilen, dass wir ebenfalls, ausgerüstet mit zweckmässigen Geräthschaften für die Bearbeitung des Erdreiches zur Aufnahme von Waldsamen, bereits begonnen haben, zu geeigneten Zeiten hinauszuziehen in kahle Wildnisse, um auch mit eigener Hände Arbeit das Unsrige beizutragen, dass den kleinen Vögeln für künftige Zeiten noch mehr Zufluchtsstätten sich darbieten, die ihrem Wohlbefinden zuträglich und ihrer Entwickelung förderlich.

Gothenburg, den 4. Juni 1870.

Im Auftrage der Gesellschaft Die Freunde der kleinen Vögel („Småfoglarnas vänner"):

A. W. Malm, Vorsitzender. J. V. Petersson, Secretär.

Deutsche ornithologische Gesellschaft zu Berlin.

Protokoll der XXXIII. Monats-Sitzung.

Verhandelt Berlin, Montag den 3. April 1871, Abends 7¼ Uhr, im Restaurant „Schlossbrauerei", Unter den Linden 8.

Anwesend die Herren: D'Alton, Cabanis, Bau, Bolle, Golz und Freese.

Von auswärtigen Mitgliedern: Herr Ludw. Holtz aus Barth, Pommern.

Vorsitzender: Herr Golz. Protokollf.: Hr. Bau.

Der Secretair berichtet über eingegangene Zusendungen. Es sind dies zunächst zwei den Vogelschutz betreffende Drucksachen: Jahresbericht (1870) des Vogelschutz-Vereins zu Elbing, von R. Förtsch, und ein Circular der Gesellschaft der „Freunde der kleinen Vögel" zu Gothenburg in Schweden. (Letzteres ist in diesem Hefte abgedruckt.)

Der Vortragende vindicirt dem Journale für Ornithologie das Verdienst, gleich im ersten Jahre seines Entstehens (1853) die wichtige Frage des Vogelschutzes gebührend angeregt zu haben, indem der geistreiche Dr. Gloger dafür gewonnen wurde, diese Frage wissenschaftlich zu behandeln. Dr. Gloger habe hierauf in populären Schriften seine Bemühungen erschöpfend fortgesetzt. Alle neueren Anläufe von Privaten und Vereinen, so löblich dieselben an sich seien, drehten sich mehr im Kreise, als dass sie vermöchten, das gestörte Gleichgewicht in der Natur wieder herzustellen. Das Aushängen z. B. von Nistkästen, sowie die Anlage von Futterplätzen im Winter, seien nur partielle Hülfsmittel. Die ersteren kämen nur den Höhlenbrütern und zwar nur einem Theile derselben, die letzteren nur den härteren Standvögeln zu Gute. Die grosse Masse der Weichfresser dagegen (welche zugleich vorzugsweise die Pflegeeltern des so nützlichen Kuckuks wären) ginge leer aus.

Die Hauptursache der Verminderung der nützlichen kleinen Vögel seien die Ausrottung der Hecken, Feldhölzer, Büsche und fast jeden Strauchwerks auf den Aeckern, die gleichsam militärische Bewirthschaftung der Staatsforsten, kurz die Beseitigung fast alles dessen, was gerade den Vögeln eine beliebte Zufluchts- und Brutstätte gewährt haben würde, zu Gunsten der fortschreitenden Cultur unserer Land- und Forstwirthschaft. Den Vögeln erginge es wie den Indianern, sie würden durch die fortschreitende Cultur aus ihren angestammten Jagdgründen verdrängt. Es sei daher die Frage des durchgreifenden Vogelschutzes in letzter Instanz eine nationalökonomische Frage und die Gewährung des Schutzes ein finanzieller Calcül, von dem es sehr fraglich wäre, ob er zu Gunsten der Vögel ausfallen werde. Aus der hierdurch bedingten Verzichtleistung auf die Annehmlichkeit eines reichen Vogellebens in der freien Natur ergäbe sich gleichsam für den Liebhaber der Vogelwelt das Recht zum Halten gefangener Vögel. Eine Verkürzung oder gar ein Verbot desselben würde keineswegs ein merkbares Resultat für den Vogelschutz abgeben, wohl aber bei vielen für die Vogelwelt sich Inter-

essirenden die Theilnahme an derselben mindern. Letzteres wäre aber schon deshalb bedenklich, da es zur Zeit eben hauptsächlich nur Liebhaber der Vogelwelt wären, welche deren Schutz anstrebten. So lange dieser die Sache Einzelner oder localer Vereine wäre, hätten dieselben die Pflicht, in ihrer Umgebung zweckmässig zu wirken, und habe auch unsere ornithologische Gesellschaft auf den Vorschlag des Herrn Dr. Bolle den rationellen Vogelschutz auf ihr Programm gestellt.

Der Vortragende schliesst mit der Bitte an den anwesenden Herrn Bolle, dass er seinen in dieser Beziehung verheissenen Aufsatz dem Journale baldigst einverleiben möge.

Hierauf theilt der Secretair einen Brief des Herrn Russ mit, worin Letzterer die Mitglieder der Gesellschaft zum Besuche seiner Vogelstube auffordert, da er jetzt viele neue und zum Theil seltene Arten besitze, namentlich 2 Paar *Amauresthes fringilloides, Xanthodina dentata, Vidua paradisea, axillaris, Munia malacca, sinensis, ferruginea, Platycercus paradiseus, multicolor, scapulatus, Euphema pulchella, Conurus cactorum* etc. Endlich *Neochmia phaëton* in 2 Pärchen, bisher wohl kaum lebend nach Deutschland gekommen.

Herr Holtz erwähnt, dass er bereits 1 Gelege vom *Haliaetos albicilla* und 6 Gelege vom *Corvus corax* gefunden habe.

Hieran anschliessend theilt Herr Bau mit, dass er am gestrigen Tage *Ardea cinerea* mit theilweise ziemlich stark gebrüteten Eiern, *Buteo vulgaris* mit 2 und *Astur palumbarius* mit 1 Ei gefunden habe, dass auch am 27. März in der Spandauer Forst ein Gelege von 4 Eiern des *Falco peregrinus* gefunden worden sei.

Herr Cabanis legt, mit Bezug auf den in einer früheren Sitzung behandelten Gegenstand (s. d. Bericht S. 154), ein von Herrn v. Krieger neuerdings zur Ansicht eingesandtes und gleichfalls bei Sondershausen geschossenes Exemplar des gemeinen Bussards vor, welcher als Varietät gleichsam einen Uebergang in der Färbung zwischen *Buteo vulgaris* und *tachardus* zu bilden scheint.

In einer Discussion über bemerkenswerthe absonderliche Nistplätze theilt Herr Bau mit, dass er im Jahre 69 an der Havel, mitten unter einer Colonie Erdschwalben, *Parus coeruleus* in einem Erdloche auf 8 Eiern brütend gefunden habe, dass auch *Saxicola oenanthe* öfters in diesen Löchern brüte. Ferner erwähnt Derselbe, dass er ein Gelege von *Anas boschas* aus einem Baumloche erhalten habe, welche Erscheinung von Herrn Bolle vollkommen bestätigt wird. Endlich erwähnt der Vortragende, dass er am 20. März

ungeheure Schaaren von wilden Gänsen auf den Saatfeldern zwischen Lichtenrade und Glasow ($2^1/_2$ Meilen von Berlin) gesehen habe.

Golz. Bau. Cabanis, Secr.

Protokoll der XXXIV. Monats-Sitzung.

Verhandelt Berlin, Montag den 1. Mai 1871, Abends $7^1/_4$ Uhr, im Restaurant „Schlossbrauerei", Unter den Linden No. 8.

Anwesend die Herrn: D'Alton, Cabanis, Bau und Bolle.

Vorsitzender: Herr Bolle. Protokollf.: Hr. Bau.

Herr Bolle übernimmt in Abwesenheit der designirten Herrn Vorsitzenden den Vorsitz.

Herr Cabanis spricht über *Parus cinctus* Bodd. *sibiricus* Gm. und legt einige von Dr. Dybowski in Sibirien südlich vom Baikalsee gesammelte Bälge vor, welche durch abweichende Färbung eine beachtenswerthe Abart constatiren und als *Parus* (*Poecila*) *obtectus* zu sondern sind.

Herr Cabanis weist nach, dass die zur europäischen Ornis gerechnete und aus Skandinavien und von Archangel in den Sammlungen befindliche Meise mit Buffon's Abbildung vollkommen stimme und ihr daher die Namen *Parus sibiricus* Gm. und der ältere *cinctus* Bodd. mit Recht gebühren. Die lebhafte braunrothe Färbung der Bauchseiten und des Afters und der ähnlich gefärbte Rücken sind charakteristische Abzeichen der Art. Haube und Nacken sind nicht grau, sondern in's Bräunliche und Röthlichgraue ziehend. Dagegen ist *P. obtectus* vom Baikalsee ein viel einfacherer, weniger lebhaft gefärbter Vogel. Die Unterseite zieht vorherrschend in's Weisse, die braunröthliche Färbung der Weichen ist nur sehr verloschen und in beschränktem Maasse angedeutet. Die Oberseite zieht überall stark in's Graue, so dass der Unterschied in der Färbung des Scheitels und Rückens keineswegs so lebhaft in's Auge springt, sondern die Rückenfärbung ist etwa nur von dem Tone, welchen man bei *cinctus* an der Haube und dem Nacken findet, während letztere Körpergegenden bei *obtectus* viel entschiedener grau sind. Flügel und Schwanz sind bei *obtectus* verhältnissmässig länger. Hr. Dr. Dybowski notirte am frischen Vogel: Ganze Länge ♂ 151, ♀ 147 Mm.; Flugweite 214 bis 206; Abstand der Flügelspitze von der Schwanzspitze 40 Mm.;

Iris dunkelbraun. Die Exemplare wurden am 1. October erlegt, also nach frisch erfolgter Mauser, der Vogel wird daher zur Begattungszeit noch obsoleter erscheinen. Schon die sibirischen Reisenden v. Middendorff und Radde sprechen von Abarten des *P. sibiricus*, und ist es aus den Angaben des Herrn v. Middendorff, welche in der Hauptsache auf *obtectus* passen, fast der Schluss zu ziehen, dass ein so lebhaft gefärbter Vogel, wie der in Nordeuropa vorkommende, am Ende gar nicht in Sibirien vorkomme. Der bisher von allen europäischen Ornithologen als *Parus sibiricus* aufgeführte Vogel dürfte schliesslich diesen seit Gmelin geführten Namen gar nicht verdienen, es ist daher der ältere von Boddaert gegebene jedenfalls willkommen. Herr Cabanis unterscheidet daher vorläufig *Poecila cincta* (Bodd.) aus Nordeuropa und *Poecila obtecta* aus Sibirien. Mit letzterer verhalte es sich jedenfalls ähnlich wie mit *Sitta caesia*, *europaea* und *uralensis*, und sei ein Auseinanderhalten bei unserer derzeitigen unvollkommenen Kenntniss jedenfalls erspriesslicher, wenn auch weniger bequem, um nicht zu sagen weniger „geistreich".

Herr D'Alton macht, mit Bezug auf das in der letzten Sitzung beregte Thema des Vogelschutzes, die Mittheilung von einer der hiesigen Vossischen Zeitung entnommenen Notiz und giebt letztere als für den Vogelschutz von durchgreifender Wichtigkeit zu Protokoll. Die Notiz lautet wörtlich: „Florenz, 18. April. (Tr. Ztg.) Eine neue österreichisch-italienische Commission tritt in den nächsten Tagen hier zusammen. Beide Regierungen haben nämlich beschlossen, sich wegen Erlassung eines Gesetzes zum Schutze der für die Agricultur nützlichen Vögel, und namentlich auch der Singvögel, zu verständigen, da, wenn die Sache in Italien und den an Italien grenzenden österreichischen Provinzen in der bisherigen Art und Weise fortgeht, eine vollständige Vernichtung dieser nützlichen und angenehmen Thiere bevorsteht. Von Seiten Oesterreichs wurde der Director des k. k. Naturalien-Cabinets Ritter v. Frauenfeld, welcher gestern Abend bereits hier eingetroffen ist, von Seite Italiens der Professor der Naturgeschichte Cavaliere Targiani-Tarfetti mit der Leitung dieser Unterhandlungen betraut, welche in den nächsten Tagen beginnen werden."

Der Vorsitzende legt hierauf die neuesten Lieferungen (50. bis 63.) des Prachtwerkes der Grafen Turati: Naturgeschichte der in der Lombardei nistenden Vögel, zur Ansicht vor und be-

spricht dasselbe. Herr Bolle wird das eingehende Referat hierüber dem Journale zum Abdruck übergeben.

Herr Bau erwähnt, dass in diesem Jahre der Fischadler, *Pandion haliaëtos*, der sonst in der Mark nur bei Königs-Wusterhausen brütete, auch im Grunewald bei Berlin gefunden sei.

Bolle. Bau. Cabanis, Secr.

Nachrichten.

An die Redaction eingegangene Schriften.

947. The Ibis. A. Quarterly Journal of Ornithology. Edited by Osbert Salvin. Third Series, Vol. I. No. 2. April 1871. — Von der British Ornithologist's Union.

948. Dr. P. L. Sclater and Osbert Salvin. Third List of Birds, collected during the Survey of the Straits of Magellan by Dr. Cunningham. Wits additional Note on Nests and Eggo by the Eiditor (of the Ibis). — Von den Verfassern.

949. G. R. Gray. Notes on the Bills of the Species of Flamingo (*Phoenicopterus.*) Cum Tabb. XIII—XV. [From the Ibis for October 1869.] — Vom Verfasser.

950. G. R. Gray. Descriptions of New Species of Birds from the Solomon and Banks's Groups of Islands. [From the Annals and Magazine of Natural History, for May 1870.] — Vom Verfasser.

951. Extract from the Record of Zoological Literate, containing the Portion relating to Aves for 1869 by Alfr. Newton Vom Verfasser.

952. A. E. Brehm. Gefangene Vögel. Ein Hand- und Lehrbuch für Liebhaber einheimischer und fremdländischer Käfigvögel. Erster Theil: Die Stubenvögel. V. Lieferung. — Vom Verfasser.

953. J. Reinhardt. Bidrag til Kundskab om Fuglefaunaen i Brasiliens Campos. (Slutning.) Kjobenhavn. — Vom Verfasser.

954. I. V. Barboza du Bocage. Melanges ornithologiques: Décription d'un Pelican apparemment nouveau d'Afrique occidentale (*Pelecanus Sharpei*) et observations sur quelques espèces du même genre. — Sur l'existence et l'habitat du *Francolinus rubricollis* (Lath. nec Rüpp.) [Extracto do Jornal de Sciencias mathém., pysicas e naturaes, No. XI. Lisboa. 1871.] — Vom Verfasser.

955. Dr. Ph. L. Sclater. Descriptions of three apparently new Species of Tyrant-birds of the Genus *Elainea*, with Remarks on other known Species. [From Proc. Zool. Soc. London, Decbr. 6, 1870.] — Vom Verfasser.

956. Ph. L. Sclater and Osbert Salvin. Characters of New Species of Birds collected by Dr. Habel in the Gallopagos Islands. [From Proc. Z. Soc. London, May 12. 1870.] — Von den Verfassern.

957. Ph. L. Sclater & O. Salvin. On Venezuelan Birds collected by Mr. A. Goering. Part. IV. Cum Tab. XLVI., XLVIII. (*Chlorospingus Goeringi, Diglossa gloriosa*; *Urochroma dilectissima*). [From Proc. Z. Soc. London, Novbr. 15, 1870.] — Von Denselben.

958. Sclater and Salvin. On Birds collected by Mr. George M. Whitely on the Coast of Honduras. [From Proc. Z. Soc. London, Decbr. 6, 1870.] — Von Denselben.

959. Sclater and Salvin. Descriptions of five new Species of Birds from the United States of Columbia. Cum Tab. LIII. (*Tyranniscus leucogonys, cinereiceps, improbus.*) [From Proc. Z. S. London, Decbr. 6, 1870.] — Von Denselben.

960. H. E. Dresser and R. B. Sharpe. Notes on *Lanius excubitor* and its allies. [From Proc. Z. Soc. London, Juni 23, 1870.] — Von den Verfassern.
961. R. B. Sharpe. On the Birds of Angola. Part. I. With Notes by the Collector J. J. Monteiro. Cum Tab. XLIII. (*Hirundo angolensis*) [From Proc. Z. Soc. London, Novbr. 26, 1869.] — Vom Verfasser.
962. R. B. Sharpe. On a new Kingfisher belonging to the Genus *Tanysiptera*. [From Proc. Z. Soc. London, Decbr. 9, 1869.] — Von Demselben.
963. Sharpe. On the Genus *Pelargopsis* Gloger. [From Proc. Z. Soc. London, Jan. 27, 1870.] — Von Demselben.
964. Sharpe. On *Campephaga Anderssoni*, an apparently undescribed Species of this Genus from South-western Africa. Cum Tab. IV. [From Proc. Z. Soc. London, Jan. 27, 1870.] — Von Demselben.
965. Sharpe. On the Birds of Angola. Part II. Cum Tab. XIII. (*Laniarius Monteiri*, *Laniarius icterus*.) [From Proc. Z. Soc. London, March, 10, 1870.] — Von Demselben.
966. Sharpe and Dresser. On some new or little-known points in the Economy of the Common Swallow (*Hirundo rustica*.) [From Proc. Z. Soc. London, April 28, 1870.] — Von den Verfassern.
967. Sharpe. Contributions to the Ornithology of Madagascar. Part I. Cum Tab. XXIX. (*Mystacornis Crosleyi*) [From Proc. Z. Soc. London, June 9, 1870.] — Vom Verfasser.
968. Sharpe. On a Collection of Birds from China and Japan. With Notes by the Collector Rob. H. Bergmann. [From Ann. and Mag. of Nat. Hist. for August 1870.] — Von Demselben.
969. Sharpe. On additional Collections of Birds from the Fantee Country. Cum Tab. XIV. (*Drymaeca brachyptera*, *Pytelia Schlegeli*.) [From The Ibis for October 1870.] — Von Demselben.
970. Sharpe. On a new Musicapine Bird from Madagascar. Cum Tab. XV. (*Pseudobias Wardi*.) [From The Ibis for October 1870.] — Von Demselben.
971. Allan O. Hume. Additional Observations regarding some species of Birds noticed by Mr. W. T. Blanford, in his „Ornithological notes from Southern, Western and Central India." [From Journ. Asiatic Soc. of Bengal, Vol. XXXIX. II, 1870.] Vom Verfasser.
972. Geo. N. Lawrence. Descriptions of New Species of Birds from Mexico, Central-America and South-America, with a Note on *Rallus longirostris*. [Reprinted from Annals of the Lyceum of Natural History, Febr. 1871.] — Vom Verfasser.
973. E. F. von Homeyer. Erinnerungsschrift an die Versammlung der deutschen Ornithologen in Görlitz im Mai 1870. Nebst vier Anlagen: Das Hochgebirge Scandinaviens und seine Vögel, von Brehm, Sibirische Vögel, von Cabanis; Portugiesische Vögel, von E. F. v. Homeyer; Der Tannenhäher, von Wiedemann in Triest. Stolp 1871, bei C. Schrader.

Tauschgesuch. (Europäische Vogeleier.)

Unterzeichneter wünscht schöne Gelege von *Aquila naevia*, *haliaëtos*, *albicilla*, *Bubo maximus*, *Totanus ochropus*, *Ciconia nigra*, *Grus cinerea*, *Falco palumbarius*, *milvus*, *ater*, *peregrinus*, *subbuteo* etc. etc. gegen nord- und süd-europäische Vogeleier einzutauschen und bittet Ornithologen sich mit ihm in Verbindung setzen zu wollen.

Dr. Th. Holland.
Stolp (Pommern).

Druck von G. Pätz in Naumburg a. d. S.

Beilage z. Smith. J. N. II.

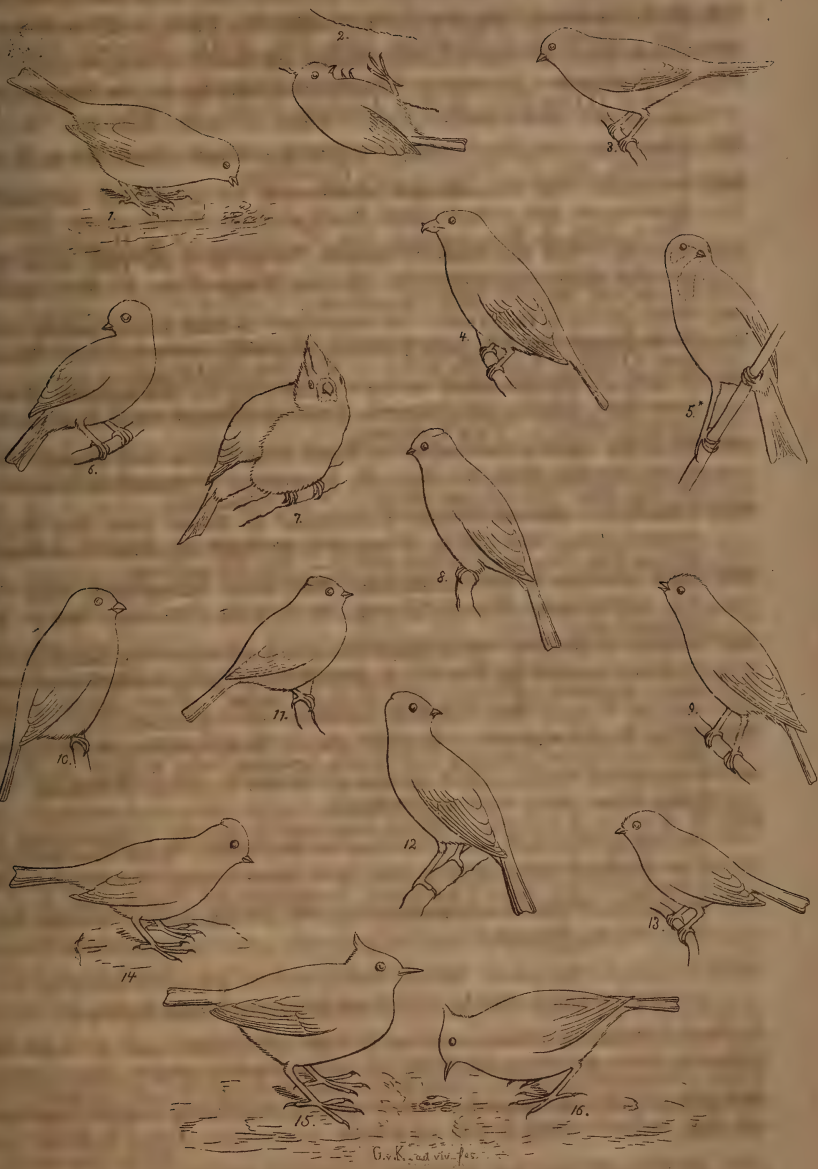


Fig.1. Fuligula cristata, Ray._Fig.2. Anas boschas, L. (fem.)_Fig.3. Mareca penelope, (fem.)_Fig.4. Rhynchaspis clypeata, Leach.(mas.ad.)_Fig.5. Aythia marila, Bp.(m.ad.)_Fig.6. Rhynchaspis clypeata,(fem.)_Fig.7. Querquedula falcata, Bp._Fig.8. Aix sponsa, Boje.(mas.ad.)_Fig.9. Merganser castor, Bp.(mas.ad.)_Fig.10. Anas boschas, L.(mas.ad.)

Kamenotisk cís král dvorní knihtiskarny Synů Bohumila Kleina v Praze

Naturgeschichte der Vögel Europa's.

Von

[illegible] licher Genauigkeit gearbeitet, dabei der Preis für das ganze Werk das beim zoologischen Unterricht und Studium grossen Nutzen gewährt, billig gehalten.

Das Journal für Ornithologie von Dr. Cabanis in Berlin äussert sich über den Text: „Dieser Text ist mit anerkennenswerther Sorgfalt und wissenschaftlicher Präcision bearbeitet, und charakterisirt in kurzen Zügen die Ordnungen und Arten mit kritischem Fleisse und in genügender Weise. Für den Verfasser sind die allgemeinen systematischen Gesichtspunkte und die verwandtschaftlichen Beziehungen zur exotischen Ornithologie keine fremden Dörfer, sein ornithologischer Horizont senkt sich nicht in undurchdringlicher Weise an den Gränzen eines speciellen Geburtslandes, wie es leider bei vielen specifisch europäischen Ornithologen der Fall ist. Der Text ist daher ein gutes wissenschaftlich gehaltenes Handbuch der Vögel Europa's."

Druck von Dr. Ed. Grégr in Prag 1871. — Selbstverlag.

Naturgeschichte der Vögel Europa's.

Von

Med. Dr. Anton Fritsch.

In Commission bei F. Tempský in Prag.

Das nun vollendete Werk, dessen Herstellung fast 20 Jahre erfordert hat, enthält auf 61 Tafeln 708 Abbildungen der sämmtlichen Vögel Europas in ihren verschiedenen Farbenkleidern. Dieselben sind in lithografischem Farbendruck hergestellt, welcher nicht nur den sorgfältig mit Wasserfarben colorirten Abbildungen gleichkommt, sondern dieselben durch Gleichheit der Exemplare und durch Dauerhaftigkeit übertrifft.

Der Text ist in Octav 506 Seiten stark und enthält ausser Synonymik und einer kurzen Beschreibung der Arten, auch Angaben über Vaterland, Nahrung, Lebensweise und alles Wissenswerthe in kurzer Darstellung.

Preis 72 Gulden. (48 Th.) (Oesterreichische Lehranstalten können dasselbe um den ermässigten Preis von 40 fl. direkt vom Verfasser beziehen.)

Die Originale zu den sämmtlich nach der Natur gemachten Zeichnungen sind nicht blos aus der Sammlung des Prager Museums, welche durch Ankäufe aus der Baron Feldegg'schen Sammlung sehr bereichert wurde, sondern auch nach Exemplaren der Museen von Wien, Berlin, Halberstadt und Pest, ferner aus der Sammlung des zoologisch-botanischen Vereins in Wien und der prachtvollen Privat-Sammlung des Herrn Woboril in Prag.

In Anerkennung des wahren wissenschaftlichen Werthes hat das hohe Ministerium des Unterrichtes mittelst Erlasses vom 26. März 1859 dieses Werk allen Lehranstalten empfohlen und zur Anschaffung für die Bibliotheken der Gymnasien und Realschulen gerathen und auch neuester Zeit die Beischaffung für die Lehrerbildungsanstalten in Böhmen veranlasst.

Alexander von Homeyer, einer der hervorragendsten jetzt lebenden Ornithologen Deutschlands, äussert sich über das Werk im Journale für Ornithologie 1870, Heft 2, p. 150 am Schlusse einer längeren Abhandlung folgendermassen:

„Demnach sei dieses treffliche Werk jedem Ornithologen auf das Wärmste empfohlen, besonders aber den jungen Ornithologen, denn es eignet sich kaum ein zweites Handbuch so gut in die Wissenschaft einzuführen als gerade dieses. Auch für die Herren Lehrer und die Herren Jäger ist dies ein unentbehrliches Hilfsbuch; erstere werden sich zum Vortrag gut orientiren, letztere werden gewiss jeden erlegten seltenen Vogel leicht zu finden wissen und sich betreffs Nutzens oder Schadens, betreffs Bestimmung im Naturhaushalt ausreichend belehren können."

Im officiellen Berichte über die Weltausstellung zu Paris im Jahre 1867, welcher vom k. k. österreichischen Central-Comité veröffentlicht wurde, finden wir in der 12. Lieferung pag. 211 nachstehende Würdigung:

„Med. Dr. Ant. Fritsch, Custos der zoolog. Abtheilung am Museum zu Prag hat in Cl. 89 das von ihm herausgegebene Werk: **„Naturgeschichte der Vögel Europas"** ausgestellt. Die Zeichnungen sind sehr correkt, der lithographische Farbendruck ist sehr gelungen und der Text sehr sorgfältig und mit wissenschaftlicher Genauigkeit gearbeitet, dabei der Preis für das ganze Werk das beim zoologischen Unterricht und Studium grossen Nutzen gewährt, billig gehalten.

Das Journal für Ornithologie von Dr. Cabanis in Berlin äussert sich über den Text: „Dieser Text ist mit anerkennenswerther Sorgfalt und wissenschaftlicher Präcision bearbeitet, und charakterisirt in kurzen Zügen die Ordnungen und Arten mit kritischem Fleisse und in genügender Weise. Für den Verfasser sind die allgemeinen systematischen Gesichtspunkte und die verwandtschaftlichen Beziehungen zur exotischen Ornithologie keine fremden Dörfer, sein ornithologischer Horizont senkt sich nicht in undurchdringlicher Weise an den Gränzen eines speciellen Geburtslandes, wie es leider bei vielen specifisch europäischen Ornithologen der Fall ist. Der Text ist daher ein gutes wissenschaftlich gehaltenes Handbuch der Vögel Europa's."

Druck von Dr. Ed. Grégr in Prag 1871. — Selbstverlag.

JOURNAL
für
ORNITHOLOGIE.

Neunzehnter Jahrgang.

№ 112. Juli. 1871.

Die Structur des Vogel-Eies und deren Beziehungen zur Systematik.

Von
W. v. Nathusius. (Königsborn.)

Beim Vogelei wurden mit Ausnahme des Dotterhäutchens, welches man irriger Weise mit demjenigen zarten Häutchen, das schon im Eierstock das Ei umgiebt, identificirte, diejenigen Hüllen, welche den Dotter umgeben, nachdem dasselbe den Oviduct verlassen hat, also Eiweiss, Schalenhaut und Schale, als accessorische, äusserlich und mechanisch hinzugefügte betrachtet; es konnte sich also für den Ornithologen nur ein verhältnissmässig geringes Interesse an dieselben knüpfen, und Sammlungen von Eiern oder vielmehr Eischalen, konnten fast mehr als Curiositäten betrachtet werden.

In einer Reihe einzelner, in der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie Bd. XVIII. 2, XIX. 3, XX. 1, XXI. 1. u. ff. erschienener Abhandlungen glaube ich nachgewiesen zu haben, dass diese ganze Auffassung eine unzutreffende ist, dass sie in keiner Weise mit denjenigen Thatsachen übereinstimmt, welche die genauere, namentlich die mikroskopische Untersuchung normaler und abnormer Vogeleier ergiebt, und dass sich diese Hüllen mit Evidenz als organisirt, zum Ei selbst gehörig und aus demselben erwachsen, also als ein wirkliches Zubehör des Individuums ergeben. Nichts wird hieran dadurch geändert, dass der junge Vogel in einem gewissen Stadium seiner Entwickelung die frühere Hülle verlässt und nun erst Vogel genannt wird. So wie der Schmetterling seine Puppenhülle dem Verfall als etwas Todtes hinter sich lässt, und trotzdem Niemand bestreiten wird, dass die Chitinhülle der Puppe ein Organismus, dass die Puppe in ihrer

Gesammtheit dasselbe Individuum als der aus ihr hervorgehende Schmetterling ist, ebenso ist das Vogelei, wie es den Oviduct verlässt, ein zusammengehöriger Organismus, ein durchweg organisirtes Individuum, es ist in seiner Totalität der Vogel, nur in einer früheren Entwickelung, dem Eizustande.

Von diesem Gesichtspunkte aus wird die genauere Kenntniss auch der bisher so vernachlässigten Hüllen des Eies von einer sehr weitgreifenden Bedeutung für die Systematik, also für die Ornithologie überhaupt sein, denn es bedarf kaum der Erinnerung daran, dass es die Entwickelungsgeschichte ist, in welcher eine tiefer greifende Systematik ihre Motive für die Entscheidung so mancher noch dunkler Fragen zu suchen gewöhnt ist, und selbstverständlich greifen wir weit tiefer, wenn wir bis auf den Eizustand des Vogelindividuums zurückgehen, müssen also dem Kern der Fragen näher rücken, als wenn wir uns begnügen, das ausgeschlüpfte Individuum mit dem erwachsenen zu vergleichen. Wir übersehen dann den reichen und mannichfaltigen Organismus, den das Individuum in seinem Eizustande noch in und an sich trägt.

Die makroskopischen Methoden reichen nicht aus, um in das Wesen dieses Organismus auch nur einigermassen einzudringen. Wir sind hier auf die Mikroskopie hingewiesen, müssen das Gebiet der Histiologie betreten, und wenn sich deshalb für jetzt nur die zur Mittheilung histiologischer Thatsachen bestimmten literarischen Organe zur Darlegung der Resultate der näheren Untersuchung der Eihüllen eigneten, so wird es um so näher liegen, eine kurze Zusammenstellung derselben für die ornithologische Fachliteratur zu geben. Es muss in derselben allerdings auf die schwer zu entbehrende Beigabe von Abbildungen verzichtet werden, und dieses, sowie der Zweck einer kurzen orientirenden Darstellung schliesst die Möglichkeit aus, in derselben die experimentalen Beweise des Vorgetragenen zu geben und die früheren oder noch jetzt entgegenstehenden Ansichten historisch oder polemisch zu berücksichtigen. Wer die Frage kritisch prüfen und sich ein selbstständiges Urtheil über dieselbe bilden will, wird deshalb auf die Eingangs citirten Arbeiten und die in denselben enthaltenen zahlreichen Abbildungen zurückgehen müssen.

Die Structur derjenigen Theile des Eies, die nicht Dotter sind, wird am verständlichsten, wenn wir von der Schalenhaut (membrana testae) ausgehen. Es ist bekannt, das sie aus mehr oder weniger verwachsenen und verfilzten Lagen glasheller Fasern

besteht, zwischen denen sich Luft befindet. Letztere bewirkt die porzellanartige Undurchsichtigkeit der ganzen Membran. Das Dotterhäutchen (membrana vitelli) zeigt im Wesentlichen genau dieselbe Structur, ist jedoch in jeder Beziehung sehr viel feiner und zarter gebaut; ausserdem sind in den Lücken seines Fasernetzes zarte Membranen ausgespannt, und lassen frisch in Glycerin gelegte Lamellen desselben die Fasergerüste mehr andeutungsweise hervortreten. Erst trockne Präparate und die stärksten Vergrösserungen zeigen sie in voller Deutlichkeit und Zierlichkeit.

Das Letztere gilt jedoch nur für die inneren Schichten des Dotterhäutchens, wie es an rohen oder gekochten Eiern gewöhnlich präparirt wird. Seine äusseren Schichten zeigen nur an günstigen Objecten Andeutungen davon, dass auch hier Fasernetze in den membranösen Lamellen vorhanden sind.

Der Dotter fluctuirt mit diesem Dotterhäutchen in einem Quantum wirklich flüssigen Eiweisses, das aber nur den kleineren Theil der ganzen Eiweissmenge ausmacht. Nach aussen und bis an die Schalenhaut besteht das Eiweiss aus concentrischen Schichten membranöser Lagen, zwischen denen sich schwache Schichten flüssiger Eiweissmasse befinden, und in welchen ebenfalls ganz zarte Fasernetze zwar schwierig, aber doch unzweideutig nachzuweisen sind. Diese äusseren und inneren membranösen Schichten sind endlich durch die von ihnen ausgehenden Chalazen in der Richtung der Längenachse des Eies verbunden, und diese Chalazenschnüre bestehen wiederum aus vielfachen membranösen Lagen, sind knäuelförmig in Spiralen aufgerollt und bilden dadurch elastische Polster, welche den Dotter von den Polen ab nach dem Centrum des Eies drücken, von wo aus er durch sein specifisch leichteres Gewicht je nach der Lage des Eies in dem mittleren flüssigen Eiweiss in die Höhe steigt, jedoch nur so weit der Schale sich nähern kann, als es die äussere membranöse Schicht gestattet. Das Gesammtbild dieser Structur lässt sich leicht an mässig feinen Schnitten durch das Weisse hart gekochter Eier, die in Glycerin unter Deckgläschen eingeschlossen sind, studiren und dort auch schon mit unbewaffnetem Auge, wegen der verschiedenen Durchsichtigkeit der membranösen und der ursprünglich flüssigen Eiweissschichten verfolgen.

Es ist also das gesammte Eiweiss einschliesslich der Dotter- und der Schalenhaut ein zusammenhängendes, auf den Typus von Fasernetzen und von diesen gestützten Membranen, die das flüssige

Eiweiss einschliessen, zurückzuführendes organisches Gebilde, welches wohl ohne Zweifel aus der Zone pellucida des Eierstockeies erwachsen ist. Auch bei letzterer will Kramer (Verh. d. Physik. Medic. Ges. z. Würzburg. Neue Folge I. Bd. 3. Heft 1868) schon bei sehr jungen Follikeln Andeutungen der Faserstructur gefunden haben, was ich bisher zu bestätigen keine Gelegenheit hatte, aber nicht bezweifle. Den Nährstoff zu dem so schnellen und beträchtlichen Erwachsen des Eiweisses aus der Zone pellucida liefern unbestritten die Secretionsdrüsen des Oviducts.

Wir gehen zur Schale über. Ihre Entwickelungsgeschichte ist beim Vogelei noch so gut als unbekannt; neben dem, was die abnormen weichschaligen Eier zeigen, lassen sich jedoch Schlüsse auf dieselbe aus demjenigen ziehen, was verschiedene Reptilieneier zeigen, denn bei aller Verschiedenheit im Einzelnen ist die wesentliche Uebereinstimmung des Bildungsprincips der Schale bei Schlangen und Schildkröten mit dem des Vogeleies in die Augen springend. Indem bei ersteren die Schalenbildung in den mannichfachsten Entwickelungsgraden zum Abschluss gelangt, sind wir wohl berechtigt, zunächst uns auf diese Beobachtungen zu stützen.

Es giebt Schlangeneier, deren Hülle nur aus einer der membrana testae sehr ähnlichen Faserhaut besteht und wo nur zuweilen an den Enden der einzelnen Fasern keulenförmige Anschwellungen beobachtet werden können. Solche Anschwellungen sind der Anfang der Schalenbildung, wie ich zuerst am Ringelnatterei fand, auf das ich deshalb etwas näher eingehe. Seine Schale ist von lederartiger Beschaffenheit, enthält sehr wenig oder gar keinen kohlensauren Kalk und wird fast gänzlich aus Fasern, ähnlich der Schalenhaut des Vogeleies, gebildet. Vielfach lässt sich aber hier eine röhrenförmige Beschaffenheit der Fasern, mindestens eine Differencirung des Inhalts von der äusseren Schicht nachweisen. Es treten ferner zahlreich die schon erwähnten keulenförmigen Verdickungen der Endungen auf, und diese gehen in der peripherischen Schicht so weit, dass sie zu zellenartigen rundlichen Körpern werden, welche ausser kernartigen Einschlüssen zahlreiche feine Körnchen enthalten und von einer Membran umgeben sind, welche die directe Fortsetzung der äusseren Schicht der Faser ist, während die in ihnen enthaltenen Körnchen dem Inhalt der dickeren Fasern entsprechen. So wird die äussere Schicht der Eischale von einem ziemlich dichten Pflaster dieser rundlichen,

wenn auch häufig linsenförmig abgeplatteten Körperchen gebildet. Ueber ihnen liegt jedoch noch eine zarte Cuticula.

Bei anderen aber auch noch weichschaligen Schlangen- und Schildkröten-Eiern ist die Schalenbildung weiter vorgeschritten. Die zuletzt erwähnte Cuticula ist nicht vorhanden. Die runden Terminalkörperchen der Schalenhautfasern sind zu stark verkalkten Buckeln geworden, welche nach innen mit einem kegelförmig auslaufenden Ansatz in der Faserhaut inserirt bleiben, sich aber nach aussen halbkugelförmig über deren Oberfläche erheben und so einen harten aber biegsamen Panzer bilden.

Bei den Reptilieneiern mit starrer Schale sind die einzelnen Buckeln zu einer zusammenhängenden Platte verwachsen, die nach aussen eine annähernd ebene Fläche hat, während nach innen ihre Basis als zitzenförmiger Fortsatz bleibt, der mit seiner Spitze in der Faserhaut inserirt und dort so fest verwachsen ist, dass er sich mechanisch nicht von den äussersten Faserschichten trennen lässt. Durch diese zitzenförmigen Fortsätze der inneren Schalenfläche, die ich, um sie kurz zu bezeichnen, ihrer Form entsprechend Mammillen der Schale genannt habe, bildet sich nun über der Schalenhaut ein System communicirender Lufträume, welches einerseits mit den Interstitien der Fasern zusammenhängt, andererseits durch einzelne zwischen den Berührungsgrenzen der Mammillen bei ihrem Verwachsen bleibende Lücken, den sogenannten Porenkanälen, sich bis zur äusseren Schalenfläche fortsetzt.

Mit diesem Entwickelungszustande der Reptilieneischale sind wir beim normalen Vogelei, welches uns genau dasselbe zeigt, angelangt, und es tritt uns das sehr bedeutungsvolle Resultat entgegen, dass die sämmtlichen Eihüllen eine organische Einheit darbieten*), dass sie zusammen auf die organische

*) Als eine höchst frappante Demonstration der typischen Uebereinstimmung der verschiedenen Eihüllen will ich hier die anscheinend gar nicht sehr seltenen Fälle anführen, wo sich das Dotterhäutchen unter dem gewöhnlichen Eiweiss mit einer vollständigen Kalkschale überzieht, welche allerdings nicht den normalen Speciescharakter, wohl aber vollständig den allgemeinen Typus der Schale der äusseren Faserhaut, wie er hier charakterisirt ist, trägt. Bei einer Dotterschale vom Haushuhn, die ich besitze, sind dem entsprechend auch die Fasern der Membran, welche diese Schale auskleidet, die also das Dotterhäutchen sein muss, vollständig zu denjenigen Dimensionen und Formen entwickelt, welche sie in der normalen Schalenhaut besitzen. Diesen interessanten Fall führe ich hier speciell an, weil ich ihn anderweitig noch nicht publicirt habe.

Grundform der Faser zurückzuführen sind, welche letztere wir zunächst als eine elementare Form behandeln müssen, obgleich sich unschwer nachweisen lässt, dass auch noch die Faser eine feinere organische Structur besitzen muss, deren Complication sich noch gar nicht absehen lässt.

Nachdem so die äussere Form der Eischale und ihre Entstehung angedeutet ist, müssen wir näher auf ihre innere Beschaffenheit eingehen. Auch neuere Autoren sind durch die Resultate der Behandlung von Schalenstücken mit Säuren zu falschen Schlussfolgerungen verleitet. Die Blasenräume, welche durch die Entwickelung der Kohlensäure und die Desaggregation des gallertartigen Substrats, das die Lösung der Kalksalze hinterlässt, entstehen, sind als eine eigenthümliche Structur der Schale aufgefasst worden, während sie nur ein aus ihrer Zerstörung hervorgehendes Artefact sind. Es sind zur mikroskopischen Beobachtung geeignete Dünnschliffe in verschiedenen Richtungen durch die unveränderte Schale erforderlich, um eine Einsicht in ihre Beschaffenheit zu gewinnen, die dann allerdings durch die vorsichtige Behandlung solcher Schliffe mit Chromsäure, welche bei Entfernung der Kalkverbindungen das gallertartige Substrat gleichzeitig erhärtet, eine tiefer eindringende wird. Solche Schliffe darzustellen, ist mir nach einigen vergeblichen Versuchen in befriedigender Weise gelungen, nicht nur bei den dickeren Eischalen, sondern auch bei ziemlich dünnen, z. B. bei nur $0{,}_{17}$ Mm. dicken Tauben-Eischalen; neuerdings sogar bei der nur $0{,}_{065}$ Mm. dicken Schale von *Troglodytes parvulus*. Eine so erschöpfende Darstellung dieses Verfahrens, dass sie auch dem in der gebräuchlichen Technik des mikroskopischen Präparirens nicht Bewanderten die Anwendung ohne Weiteres ermöglichte, würde hier zu weit führen. Ich begnüge mich, anzuführen, dass der Regel nach die Schale zunächst mit Kanadabalsam zu durchtränken und zu überziehen, und dieser durch Erhitzen in den Zustand zu bringen ist, wo er bei gewöhnlicher Temperatur vollständig erhärtet. Für Tangentialschliffe, d. h. solche Schliffe, deren Ebene mit Tangenten der Schalenfläche parallel liegt, wird ein Schalenstück, der Regel nach von der inneren Seite, nachdem es mit Schleifstein resp. Feile im Rohen vorbereitet ist, mit geschlemmtem Schmirgel und Wasser auf einer rauh geschliffenen Glastafel gewöhnlich so weit abgeschliffen, dass die Schliffebene im Centrum des Stückes die äussersten Mamillenendungen fast berührt und hier die äussersten Schichten der

Faserhaut schneidet. Zu diesem Behuf müssen mittlere und dünne Schalen haltbar gemacht werden, indem auf die äussere Seite der Stücke eine mehrere Mm. starke Schicht von Mastix angeschmolzen wird. Das Stück wird nun mit der abgeschliffenen inneren Seite auf dem definitiven Objectträger mit vollständig erhärtetem Kanadabalsam fest angeschmolzen, die äussere Seite bis zur gewünschten Dicke abgeschliffen und mit frischem Kanadabalsam in der gewöhnlichen Weise unter dem Deckgläschen eingeschmolzen.

Für Radialschliffe, d. h. solche, deren Ebenen mit Radien des Eies zusammenfallen, werden je nach der Schalendicke mehrere oder wenigere Stücke von correspondirender Wölbung und Form zusammengeschmolzen. So werden handliche Stücke erhalten, mit denen man, ähnlich wie oben gesagt, weiter verfahren kann. Die dünnsten Schalen werden alternirend zwischen dickere Schalen anderer Eier gelegt und mit diesen zusammengeschmolzen. Ich habe z. B. die Taubenei-Schalen zwischen Schwan- oder Gänse-Eichalen gelegt und sind namentlich die letzteren, da sie leicht und billig zu beschaffen stehen, zu dieser Aushülfe zu empfehlen.

Diese Schliffe lehren, dass die Grundsubstanz der Schale, wie diejenige des Knochens, stark lichtbrechend und durchsichtig, also eine homogene Substanz ist, in welcher die Kalkverbindungen, eben wie beim Knochen, mit einem noch nicht näher bekannten Substrat in einer so innigen Verbindung stehen, dass sie der stärksten Vergrösserung als homogen erscheint. Die Undurchsichtigkeit der Eischale entsteht daher, dass in diese Grundsubstanz zahlreiche runde Körperchen eingeschlossen sind, deren Brechungsindex von dem der ersteren sehr verschieden ist. Ihre Grösse ist bei den verschiedenen Familien eine sehr abweichende. Bei *Psittacus* habe ich sie bis 0,00375 Mm. Durchmesser gefunden, beim Strauss auf 0,0003 bis 0,0004 Mm. geschätzt. Bei den Schwänen und Gänsen sind sie noch kleiner, bei *Halieus* und *Pelecanus* 0,0008 Mm., bei *Larus* 0,0011 Mm., bei *Uria* 0,0025 Mm., bei den *Oscines* verhältnissmässig gross (Elster und Sperling 0,0015 Mm., *Troglodytes* 0,0014 Mm.). Dass es sich für so kleine Dimensionen mehr um Schätzung als präcise Messung handelt, ist selbstredend. Bei schwächeren Vergrösserungen und durchfallendem Licht erscheinen sie als dunkle Punkte, bei stärkeren können sie den täuschenden Eindruck von durchsichtigen, aber stark lichtbrechenden Körnchen machen; eine genaue Controle ergiebt jedoch, dass ihr Berechnungsindex sehr viel geringer als der

der Grundsubstanz ist, einfache Hohlräume sind sie indess nicht. Nachdem der Kalkgehalt der Schale aus geeigneten Schliffen durch Chromsäure entfernt wurde, traten die Körperchen mit nun relativ stärkerem Brechungsindex aus der weniger dicht gewordenen Grundsubstanz hervor, und die weit grösseren aber einzelner stehenden Körnchen in gewissen Reptilien-Eiern, die ich für dasselbe halten muss, besitzen eine leicht nachweisbare, den Stärkemehlkörnern ähnliche, geschichtete Structur; ich halte sie also auch im Vogelei für wennschon kleine Organe, deren Bedeutung allerdings gänzlich unbekannt ist. Nur so viel steht fest, dass sie entweder gar keinen Kalkgehalt, oder doch einen viel geringeren, als die Grundsubstanz der Schale haben.

Ausserdem kommen noch eckige Einschlüsse in den äusseren Schichten gewisser Eischalen vor. Sie scheinen wirklich leere Hohlräume zu sein, denn unter Umständen dringt der Kanadabalsam in sie ein und macht so die Schichten, in denen sie enthalten sind, durchsichtig.

Diese Trübungen oder Verdunkelungen der durchsichtigen Grundsubstanz sind nun nicht etwa gleichmässig in letzterer vertheilt, sondern regelmässig in Gruppen und Schichten in einer Weise geordnet, welche für verschiedene Familien charakteristisch ist. So entstehen in den Schliffen bei durchfallender Beleuchtung und den schwächeren Vergrösserungen, wo die einzelnen Körperchen nicht zu erkennen sind, sondern in ihrer Gesammtmasse verdunkelnd auftreten, Zeichnungen, die oft von überraschender Zierlichkeit sind. Diese Zeichnungen schliessen sich einigermassen an eine vorhandene Structur der Grundsubstanz an. Diese besteht einerseits in einer durchgehenden, der Oberfläche annähernd parallelen Schichtung, andererseits in einer Gliederung in radial gestellte Säulen, und es zeigt z. B. das Straussen-Ei der ersteren entsprechend auf den Radialschliffen eine dunkle Horizontalstreifung durch dünnere undurchsichtige Schichten, die zwischen etwas dickeren durchsichtigen liegen, und der letzteren entsprechend auf Tangentialschliffen in gewissen Regionen derselben sehr zierliche dunkle Dreiecke auf einem hellen Grunde, welche aus den Querschnitten undurchsichtiger Säulen entstehen. Ein grosser Theil der Eischalen zeigt sehr viel einfachere Bilder, indem die Endungen der Mammillen durchsichtig sind, oder doch nur einzelne dunkle Körperchen enthalten, während die Hauptmasse der Schale ziemlich gleichmässig undurchsichtig ist.

In den äusseren und äussersten Schalenschichten, die zuweilen noch mit einem nicht verkalkten und sich mit Carmin lebhaft röthenden Oberhäutchen überzogen sind, zeigen sich sehr mannichfache und bezeichnende Bildungen, auf welche aber hier ohne erläuternde Abbildungen nicht eingegangen werden kann.

Endlich kommen noch die schon erwähnten Porenkanälchen in Betracht, indem sie bei manchen Eiern, z. B. von Struthioniden, nicht einfach verlaufen, sondern entweder in einer Richtung, und zwar der Meridianrichtung des Eies einmal oder mehrmals gegabelt sind (*Rhea*, *Dinornis* und *Aepyornis*), oder sich armleuchterförmig verzweigen (*Struthio*).

Auch die Faserhäutchen und die Eiweisshülle überhaupt besitzen bei den Eiern verschiedener Vögel eine abweichende und ohne Zweifel charakteristische Structur, sie ist aber schwierig zu verfolgen, und eben so schwierig würde die Beschaffung umfassenden Materials sein; es ist also die Structur der Schale dasjenige Kriterium, an dem ich die Frage nach der systematischen Bedeutung dieser Verhältnisse zunächst geprüft habe.

Selbstverständlich handelt es sich nur um Anfänge in der Kenntniss des ungeheuren Forschungsgebietes, welches die Eischalenstructur der gesammten Vogelwelt darbietet. Meine Sammlung umfasst allerdings gegenwärtig etwas über 600 Schliffe von Vogelei-Schalen, abgesehen aber von wirklichen Doubletten, die zur Controle schwerer verständlicher Verhältnisse bei unvollkommenen Präparaten vielfach unentbehrlich waren, und von dem Umstande, dass günstigen Falles drei Präparate erforderlich sind, um die Verhältnisse einer einzelnen Eischale klar zu legen, nämlich Radialschliff, Tangentialschliff durch die äussersten und Tangentialschliff durch die inneren Schichten, erforderte die sehr schwierige Frage nach der Variation oder der individuellen Abweichung innerhalb derselben Art zahlreiche Wiederholungen; es sind ferner zahlreiche Präparate von den so sehr instructiven Abnormitäten namentlich der Hühnereier vorhanden; es waren endlich noch zahlreiche Folgen weiterhin zu erwähnender besonderer Präparate zur Bestimmung der Dimensionen der Mammillen herzustellen. So umfasst diese anscheinend beträchtliche Menge von Präparaten doch nur eine verhältnissmässig geringe Anzahl von Gattungen, die sich bis jetzt etwa auf folgende beschränken:

Troglodytes, *Fringilla*, *Corvus*, *Psittacus* (2 Arten), *Vultur*, *Falco* (2 Arten), *Haliaëtos*, *Sacorhamphus*, *Ulula*, *Columba* (4

Arten und zahleiche Varietäten), *Gallus, Phasianus, Meleagris, Pavo, Numida, Perdix, Tetrao, Rhynchotus* (2 Arten), *Trachypelmus* (2 Arten), *Tinamus, Megapodius, Struthio, Rhea, Dromaius, Casuarius, Aepyornis, Dinornis* (3 Arten), *Apteryx, Otis, Grus, Ardea* (2 Arten), *Ciconia* (2 Arten), *Alca, Pelecanus, Halieus, Larus, Anser* (4 Arten), *Cereopsis, Cygnus* (3 Arten), *Anas* (8 Arten einschliesslich der sehr abweichenden *Erismatura mersa*).

Es sind also noch zahlreiche Lücken vorhanden, und die Resultate, die man aus dem Vorliegenden zieht, sind nothwendig dem ausgesetzt, durch spätere Beobachtungen berichtigt oder ergänzt zu werden. Es dürfte sich jedoch wenigstens das mit zweifelloser Bestimmtheit ergeben, dass gewisse, wohldefinirte Typen der Eischalen-Structur gewissen natürlichen Gruppen (Familien) entsprechen und dass der Regel nach die Stellung einer Art zu diesen Gruppen mit grosser Bestimmtheit schon aus der blossen Schalenstructur zu entnehmen ist.

Ich kann mir nicht versagen, für letzteres wenigstens ein interessantes Beispiel anzuführen. Die neuere Systematik der Ornithologie war mir gänzlich fremd, als ich, von ganz anderen Gesichtspunkten ausgehend, diese Untersuchungen begann, und suchte ich den älteren Systemen entsprechend in der Trappe eine Uebergangsform von den Straussen zu den von diesen so verschiedenen Hühnern, fand dies aber nicht bestätigt und sagte (Zeitschr. f. Zoologie Bd. XX p. 121.:) „Sowohl hierdurch als in manchen anderen Beziehungen scheint das Trappen-Ei sich ganz von den Hühnern zu trennen und würde unter den bis jetzt untersuchten Eiern die meisten Analogien mit dem Kranich-Ei bieten. Welcher Werth bei dem jetzigen Stande der Untersuchung auf ein derartiges ziemlich auffallendes Resultat zu legen ist, muss dahingestellt bleiben."

Erst später wurde mir klar, dass also hier trotz des Vorurtheils, das mich eine Verwandtschaft mit den Hühnern suchen liess, der Schalentypus gegen meine Erwartung auf die richtige Stellung der Trappe zu den Grallatoren geführt hatte.

Sonst hebe ich noch hervor, dass die ältere Controverse zwischen Owen und Geoffroy St. Hilaire einerseits und Bianconi andererseits über den dem madagaskarischen *Aepyornis* anzuweisenden Platz sich nach der Schalenstructur unbedenklich zu Gunsten der Ersteren entscheidet. *Aepyornis* ist unzweifelhaft ein

echter Struthionide und kein Raubvogel, und zwar ist er unter sämmtlichen Struthioniden die der Gattung *Struthio* am nächsten stehende Form. Dagegen stimmt *Dinornis* so wesentlich mit *Rhea* überein, dass ich dieselben zu einem Genus stellen möchte. Ebenso würden *Dromaius* und *Casuarius* zusammen gehören. Die Trennung eines Theils der Gallinaceen in Phasianiden und Tetraoniden, wie sie gebräuchlich ist, kann ich in der Schalenstructur nicht bestätigt finden. *Gallus, Meleagris* und *Phasianus* stimmen mit sich und mit *Perdix* und *Tetrao* vollständig überein; *Pavo* ist sehr abweichend und *Numida* löst sich so ab und tritt so nah an *Casuarius* und *Dromaius* heran, dass mindestens eine Uebergangsform zu letzteren vorliegt. *Megapodius* erscheint nach der einen bis jetzt untersuchten Form ganz eigenthümlich. Leider habe ich Craciden noch nicht untersuchen können. Die Crypturiden sind in gar keine Beziehung zu den eigentlichen Gallinaceen zu bringen, wohl aber mit *Otis* zu der dieser ähnlichen Form der Grallatoren (*Grus.*). Hier findet auch *Apteryx,* an welchem ich durchaus keine struthioniden Beziehungen zu finden weiss, seine Stelle. Dieses letztere Resultat widerspricht, wie ich sehr wohl weiss, den namentlich von Owen ausgehenden Ansichten über die systematische Stellung von *Apteryx.* Es steht mir keine Kritik derselben auf demjenigen Gebiet, wo sie ihre Begründung fanden, zu. Ich muss mich begnügen, dasjenige, was die Eischalenstructur ergiebt, ihnen einfach gegenüber zu stellen, darf aber vielleicht daran erinnern, dass die Schwierigkeit, eine systematische Gruppirung der verschiedenen Vogelformen auf den bisherigen Wegen zu erreichen, eine anerkannte ist und auch das auf diesen bisher Erreichte vielfach noch im Stadium der Controverse sich befindet. So dürfte für das neue Kriterium der Eischalenstructur wenigstens eine Beachtung neben den übrigen wohl zu beanspruchen sein.

Gehen wir zur Betrachtung desjenigen über, was die Schalenstructur bezüglich der weiteren Sonderung innerhalb der Familiengruppen ergiebt, so erscheint es wahrscheinlich, dass sie zu Abgrenzungen der Genera wohl geeignet sein dürfte, wenn auch in den einzelnen Fällen für jetzt noch Zweifel übrig bleiben, welche darin liegen, dass ein umfassenderer Ueberblick nöthig sein wird, um das Maass zu bestimmen, mit dem gewisse Structurunterschiede für die Entscheidung ins Gewicht fallen.

Das bei Weitem grösste Interesse wird man dem Speciesunterschied beimessen, wenn man sich klar macht, dass ein Zweifel an

der Bedeutung der älteren Begrenzungen des Artbegriffs, durch Darwin's classische Untersuchungen über die Ausdehnung der Variation bei den Hausthieren eine so starke Grundlage bekommen hat, dass wenigstens das Entscheidende der früher angenommenen Speciescharaktere schwerlich noch aufrecht zu erhalten ist. Diese hinfällig gewordenen äusserlichen Charaktere durch schärfere, aus einem tieferen Eindringen in das Wesen der Organismen entnommene zu ersetzen, ist offenbar die Zeitaufgabe einer soliden und objectiven Naturhistorie, auch wenn sie die wilden und phantastischen Vermuthungen zurückweisen muss, die sich unter der Bezeichnung „Darwinismus" an die werthvollen Thatsachen, die wir Darwin verdanken, geknüpft haben, aber in einer so losen logischen Verbindung mit denselben stehen, dass sie vor einer kaltblütigen Kritik, die doch Beweise verlangt und sich nicht mit Explicationen begnügen kann, nicht bestehen dürfen.

Leider stehen der Fixirung eines unterscheidenden Speciescharakters auch in der Eischalenstructur Schwierigkeiten entgegen. Bei den einfacher erscheinenden Schalen, z. B. bei den Tauben ist bezüglich derjenigen Structur-Verhältnisse, die oben erwähnt sind, zwischen den verschiedenen Species, die ich untersuchte (*C. livia, oenas, palumbus* und *turtur*) durchaus kein Unterschied zu finden. Dasselbe findet bei *Ardea cinerea* und *egretta*, bei *Ciconia alba* und *nigra* statt. Bei complicirter gebauten Schalen findet zwar das Gegentheil statt. Vergleicht man einzelne Eier von *Cygnus olor* mit *C. musicus* und *plutonius*, von *Anser cinereus* mit *A. segetum*, so scheint ein sehr beträchtlicher specifischer Unterschied evident; ebenso bei den verschiedenen Entenarten. Geht man aber bei diesen sehr charakteristischen Schalen zur Vergleichung von verschiedenen Individuen derselben Species über, so zeigen sie ebenfalls sehr bedeutende Abweichungen unter sich. Diese Abweichungen dürften nicht als Variationen im engeren Sinne zu bezeichnen sein; sie sind dafür zu capriciös. Durchaus nicht an die Domestication geknüpft, finden sie sich ganz parallel auch bei den wilden Formen des Hausgeflügels, z. B. Gänsen und Enten, und auch bei solchen wilden Vögeln, die nicht gezähmt sind (*Anser segetum*, *Anas ferina*). Eine bestimmte Beziehung zu den durch die Domestication hervorgebrachten Varietäten ist nicht nachzuweisen, und wahrscheinlich kommen sie sogar bei verschiedenen Eiern desselben Geleges vor. Als Abnormitäten möchte ich sie indess auch nicht in allen Fällen bezeichnen, wenigstens zeigten 5 Eier von *Cygnus olor* eine zusammenhängende

Reihe von Modificationen, so dass ich nur mit einer gewissen Willkür eins dieser Eier als das normale bezeichnen könnte. Es sind eben individuelle Schwankungen, denen jedenfalls eine racemässige Bedeutung nicht beizulegen ist. Sie gehen jedoch bei den Schwänen, die ich bis jetzt am vollständigsten untersucht habe, nicht so weit, dass sie den Speciesunterschied vollständig verwischen. Es bleiben bestimmte Charaktere, durch welche die 5 unter sich verschiedenen Eier von *Cygnus olor* aus der Domesticität deutlich von den unter sich eben so verschiedenen 3 Eiern des wilden *Cygnus musicus* unterschieden sind. Noch grösser ist der Unterschied der beiden vorhergehenden von *C. plutonius*, wo die zwei untersuchten Eier auch untereinander übereinstimmen.

Jedenfalls aber sind diese individuellen Schwankungen höchst störend, wenn es sich um so feine und schwierige Fragen, wie die Uebereinstimmung von Varietäten derselben Species handelt. Glücklicher Weise hat die eingehende Beschäftigung mit diesen Verhältnissen auf ein Kriterium geführt, das in dem bisher erörterten noch nicht berücksichtigt wurde. Es besteht dieses in den Dimensionen der mehrerwähnten Mamillen, namentlich in der Flächenausdehnung ihres Querschnitts, ehe sie mit einander verwachsen oder sich doch wenigstens eng zusammenschliessen. Diese Dimensionen stehen in keiner directen Beziehung zu der Grösse und Dickschaligkeit der Eier, so dass z. B. bei dem zarten Ei von *Columba livia* die Fläche dieser Querschnitte fast die doppelte, als bei dem grossen Ei von *Dromaius novae hollandiae* ist. Ueberhaupt bewegen sich diese Verschiedenheiten in sehr viel engeren Grenzen als die Grösse und Dicke der Schalen. Ferner sind diese Dimensionen keineswegs bezeichnend für ganze Familien oder Gattungen; sie können auch bei ganz nahestehenden Formen wesentlich von einander abweichen. Besonders auffallend ist dieses bei *Dromaius* und *Casuarius*, deren bis auf die Färbung fast identisch erscheinende Schalen hierin so verschieden sind, dass bei der des letzteren die Flächen der Mammillenquerschnitte fast das Dreifache derer von *Dromaius* betragen (0,021 : 0,0078 □Mm.).

In solchen frappanten Fällen tritt der Unterschied bei jedem Tangentialschliff auch ohne besondere Messung entgegen. Zur Bestimmung feinerer Unterschiede sind besondere Präparate nöthig, welche in der Art hergestellt werden, dass ein Schalenstückchen mit seiner äusseren Seite vermittelst eines Tropfens erhärteten Kanadabalsams auf dem Objectträger angeschmolzen, dann so weit

abgeschliffen, dass in der Mitte des Präparats die Schliffebene durch die Mammillenendungen geht, und endlich mit dem feinsten rothen Eisenoxyd (Polirpulver, Colcothar) eingerieben wird. Dieses füllt die Fugen und Zwischenräume zwischen den abgeschliffenen Mammillen aus, und letztere heben sich nun bei direkter Beleuchtung mit grosser Schärfe ihrer Umrisse von der rothen Füllmasse ab. Allerdings haben wir es mit Bildungen zu thun, denen jede mathematische Regelmässigkeit abgeht, bei denen also einzelne Messungen nur einen sehr geringen Werth haben. Es bietet ein solches Präparat wegen der Wölbung der Eischale Querschnitte der Mammillen aus den verschiedensten Tiefen, also auch von den verschiedensten Grössen, ausserdem durch theilweise Verwachsung von Mammillen entstandene unregelmässige Formen dar. Werden aber die grössten Querschnitte von annähernd regelmässigen Formen aufgesucht und mit dem Zeichenprisma bei genau bestimmter Vergrösserung in gewisser Zahl, z. B. je 12 Stück gezeichnet und diese Umrisszeichnungen passend geordnet und zusammengestellt, so erhält man sehr wohl vergleichbare Resultate, deren Präcision gegenüber den obwaltenden Schwierigkeiten wahrhaft überraschend ist. Es gehörten lange Reihen solcher Bestimmungen dazu, um den Grad ihrer Zuverlässigkeit festzustellen, und es würde allerdings die Mittheilung aller dieser Reihen nothwendig sein, um dem Leser eine selbstständige Kritik derselben zu ermöglichen. Ich hoffe sie publiciren zu können, sobald die noch nicht ganz beendeten Untersuchungen abgeschlossen sein werden.

Einigen Ersatz für die Zeichnungen zur Beurtheilung der charakteristischen Dimensionen wird die Angabe der Flächengrösse in □Millimetern nach einer ungefähren Messung der mittleren Querschnitte jeder Reihe gewähren. Es giebt in dem Ausschneiden aus Papier, bei welchem das Verhältniss zwischen Gewicht und Fläche genau bestimmt ist, und der Gewichtsbestimmung ein Mittel, um auch die unregelmässigsten Formen, wie diese canelirten oder gezackten und vielfach in die Länge gezogenen Querschnitte sie darbieten, genau zu messen. Indess würden auch sehr zeitraubende Messungen nicht entfernt dieselbe deutliche Anschauung der Verhältnisse als die Zeichnungen gewähren, und erschien demnach für den hier vorliegenden Zweck der orientirenden Andeutung eine Messung, die mehr auf Schätzung beruht, genügend. Eine solche ist es, auf welcher die nun anzuführenden Zahlen beruhen.

Ich wende mich zuerst zu *Cygnus*. Zwischen *C. plutonius* und

musicus ist der Unterschied ein sehr deutlicher und bestimmter. Bei ersterem ist die durchschnittliche Fläche der Mammillenquerschnitte bei dem einen Ei 0,023 □Mm., bei dem andern 0,021 □Mm., während sie bei *musicus* für 3 Eier 0,035, 0,033 und 0,032 beträgt. *C. olor* steht hierin zwischen beiden in der Mitte. Bei 3 Eiern sind diese Zahlen 0,027, 0,024 und 0,023. Man sieht hieraus, wie es auch die Zeichnungen ergeben, dass wo die Unterschiede so gering sind, wie zwischen *C. plutonius* und *C. olor*, die Fehlergrenze der Methode eine sichere Unterscheidung nicht zulassen würde, während dieses für *C. plutonius* und *C. musicus* allerdings der Fall ist.

Bei *Anser* wird die Frage um so interessanter, als die domesticirte Form in ihrer physiologischen Beschaffenheit von der wilden so sehr abweicht, also hier eine tief eingreifende Wirkung der Domestication vorliegt.

Bei der Hausgans ist die Fläche der Mammillenquerschnitte

	zwischen 0,024	—	0,021	□Mm.
Bei *Anser cinereus*	0,023	—	0,023	„
„ „ *segetum*	0,015	—	0,0145	„
„ „ *cygnoides*	0,014			
„ *Cereopsis novae hollandiae*	0,015			

Von Letzteren ist je nur ein Ei untersucht, so dass auch nur eine Zahl angegeben werden konnte. Man sieht, dass die Hausgans mit *A. cinereus* vollständig übereinstimmt, während sie beide von den anderen drei Arten sich auffallend unterscheiden, dass also die Domestication, obgleich sie den Organismus so vielfach und wesentlich veränderte, diesen Speciescharakter nicht verwischen konnte.

Dass die anderen 3 Arten so übereinstimmen, widerspricht dem nicht, dass hier ein unveränderlicher Speciescharakter vorliegt, zeigt aber allerdings, dass auch verschiedene Species in dieser Beziehung so nah übereinstimmen können, dass ein Unterschied nicht nachzuweisen ist.

Zwei als Bastarde von *A. cygnoides* mit *domesticus* aus verschiedenen Bezugsquellen erhaltene Eier ergeben auffallender Weise übereinstimmend 0,030 □ Mm., also wesentlich mehr als die Hausgans (0,021—0,024), obgleich bei der reinen *cygnoides* die Zahl noch geringer (0,014) ist. Ein so überraschendes Resultat möchte ich als constatirt erst nach einer längeren Reihe von Beobachtungen annehmen; zudem ist der reine oder hybride Charakter der vorliegenden Eier von *cygnoides* nicht ausser Zweifel.

Bestätigte sich dieses Verhältniss, so würde es dadurch erklärlicher werden, dass die so ermittelten Dimensionen die Resultate complicirter und nach verschiedenen Richtungen einwirkender Umstände sind.

Bei *Anas* liegt die Sache nicht so klar als bei *Anser*; allerdings ist auch hier zwischen der Hausente und *A. boschas* ein Unterschied nicht nachzuweisen; dieses hat aber hier weniger Bedeutung, als dasselbe auch für einige andere Species gilt, die ich untersuchte, nämlich für *A. ferina* und *moschata*. Bei *A. querquedula* sind die Querschnitte freilich auffallend kleiner.

Beim Haushuhn sind die Resultate unvollständig, weil ich noch keine der wilden Formen untersuchen konnte; ich kann nur angeben, dass die Mammillenquerschnitte sowohl beim Cochinchinahuhn als bei der Bantam-Zwergform und auch bei einem Doppel-Ei und kleinen Spur-Ei des gewöhnlichen Huhnes übereinstimmende Dimensionen zeigen.

Ganz besonders interessant erschienen die Tauben, da die Abstammung aller gezähmten Spielarten von *Columba livia* als unzweifelhaft betrachtet wird, und die sehr weit gehende Variation derselben das wichtigste Fundament für Darwin's Auffassungen über die Abänderung auch der specifischen Charaktere gewesen ist.

Die wilden Formen ergeben für die durchschnittliche Fläche der Mammillenquerschnitte in □Mm. folgende Zahlen:

C. turtur 0,0074 — 0,0072.
C. palumbus 0,0098 — 0,0083.
C. oenas 0,012 — 0,011.
C. livia fera 0,014 — 0,013.

Die bis jetzt untersuchten Haustauben:

Ei Nr. 2. Mövchen 0,013.
„ „ 3. Feldtaube 0,014.
„ „ 4. „ 0,011.
„ „ „ d. 2. Präp. 0,014.
„ „ 5. Kröpfer 0,014.

Wie man sieht, sind zwischen den wilden Formen die Unterschiede meistens ebensowohl ausgesprochene, als die Uebereinstimmung von *C. livia* mit verschiedenen zahmen Varietäten eine befriedigende ist. Allerdings stehen sich in ersterer Beziehung *C. oenas* und *C. livia* so nahe, dass der Unterschied innerhalb der möglichen Fehlergrenze der Beobachtungsmethode liegt. Dass diese in gewissen Fällen, die aber doch nur Ausnahmen sind und

durch wiederholte Präparationen eliminirt werden können, ziemlich weit liegt, zeigt das erste Präparat von der Feldtaube Nr. 4.

Ueberhaupt ist diese Beobachtungsreihe noch nicht geschlossen, da die Hinzufügung einer grösseren Zahl von domesticirten Varietäten, zu welchen ich das Material bis jetzt nicht erlangen konnte gewiss wünschenswerth ist; zunächst aber scheint das bei den Gänsen erhaltene Resultat: dass ein constatirter Speziescharakter mit grosser Hartnäckigkeit auch den Einflüssen der Variation und Domestication widersteht, bei den Tauben bestätigt.

Noch in einigen anderen Fällen habe ich versucht, Speciesunterschiede in dieser Richtung bei nah verwandten Formen festzustellen; bei *Ardea egretta* und *A. cinerea* ohne Erfolg. Die Dimension der Mammillenquerschnitte sind hier, wie die übrige Schalenstructur, zu wenig abweichend, um einen Unterschied erkennen zu lassen.

Grösser ist der Unterschied bei *Ciconia alba* und *C. nigra*, es tritt aber hier der übele Umstand ein, dass, wohl in Folge einer sehr unregelmässigen Form der Mammillen, die Resultate bei verschiedenen Ei-Individuen, und auch bei verschiedenen Präparationen von demselben Ei, ziemlich schwankende sind.

Es ergab:

Ciconia alba-Ei	Nr.	1.	Präp.	Nr.	1.	0,0112 □Mm.	
„	„	„	„	„	„	2.	0,0131	„	
„	„	„	„	2.	„	1.	0,0143	„	
„	„	„	„	„	„	2.	0,0153	„	
				also	Durchschnitt		0,0135	„	
Ciconia nigra-Ei	Nr.	1.	Präp.	Nr.	1.	0,0080	„	I. Zeichnung.
„	„	„	„	„	„	„	0,0096	„	II. Zeichnung.
„	„	„	„	„	„	2.	0,0110	„	
„	„	„	„	2.	„	1.	0,0116	„	
„	„	„	„	„	„	2.	0,0098	„	
				also	Durchschnitt		0,0100	„	

Man sieht, dass bei der Durchschnittszahl ein erheblicher Unterschied stattfindet, den ich auch als einen specifisch charakteristischen betrachten möchte; je interessanter ein solcher aber zwischen zwei so nahestehenden Formen, als dem weissen und dem schwarzen Storch, bei welchen, soviel mir bekannt, bis jetzt nur Unterschiede in der Färbung des Gefieders und der Lebensweise constatirt wurden,

erscheint, um so bedauerlicher ist es, dass die Schwankungen der einzelnen Beobachtungsresultate so weit gehen.

Im Allgemeinen wird man erwarten müssen, dass je stumpfer die Mammillen enden, um so unsicherer begreiflicher Weise die Bestimmung ihrer Querschnitte auf diesem Wege werden wird. Es würde sehr wünschenswerth sein, bei den sonst wenig charakteristischen und zarten Schalen der so zahlreichen Gruppe der Oscinen solche Bestimmungen vornehmen zu können; es ist jedoch nach einigen Versuchen wenig Aussicht, dass dieses möglich sei. Die Herstellung solcher Schliffe auch von den zartesten Schalen bietet keine wesentlichen Schwierigkeiten, die Fugen zwischen den abgestumpften Mamillenendungen sind aber, wenigstens bei *Motacilla*, so flach, dass der Schliff auch nach dem Einreiben von Eisenoxyd kein deutliches Bild derselben giebt. Wie weit dieses bei *Motacilla* beobachtete Resultat, für die übrigen Oscinen gilt, kann ich freilich mit Bestimmtheit nicht sagen.

Im Vorstehenden glaube ich die erlangten Resultate ungeschminkt vorgetragen zu haben. Wenn auch unleugbar ist, dass für gute Species in vielen Fällen ein Unterschied im Bau der Ei-Schale nicht gefunden werden kann; wenn ferner auch da, wo ein solcher Unterschied höchst wahrscheinlich ist, die Mängel der Beobachtungsmethode seine Fixirung nicht zulassen, so bleibt doch eine Zahl von wichtigen Fällen, wo sich ein bestimmter Speciesunterschied herausstellt, der der Variation nicht unterworfen zu sein scheint. Auf die Bedeutung dieser Fälle glaube ich zum Schluss noch einmal hinweisen zu dürfen.

Die Schlussfolgerung Darwin's, dass, weil es ihm gelungen, einige äussere Charaktere, die man bisher als die Species bezeichnende zu betrachten sich gewöhnt hatte, als solche nachzuweisen, die bei Hausthieren und Culturpflanzen der Variation unterliegen, nun überhaupt keine Species im alten Sinne bestehen könne, lässt sich schon a priori als eine unzutreffende nachweisen. Bedenken wir, von welcher unabsehbaren Complication jeder thierische und pflanzliche Organismus ist, so ergeben sich diejenigen Charaktere, deren Variabilität Darwin nachgewiesen hat, als etwas durchaus Aeusserliches und gegen diejenige Summe von Structuren und eigenthümlichen Bildungen, die der Organismus enthält und enthalten muss, durchaus verschwindend. In seinem Werke über die Variation der Hausthiere und Culturpflanzen gelangt Darwin selbst

zu der Betrachtung, dass es z. B. eine „wunderbare" Organisation der Spermatozoen eines Stieres sein müsse, welche bewirke, dass falls derselbe von einer milchreichen Mutter stamme, die von ihm ausgehende Befruchtung einer andern Kuh es als Regel herbeiführe, dass deren weibliches Product wiederum milchreich wird. Es ist in der That unleugbar, dass wenigstens die specifischen Eigenthümlichkeiten des Individuums schon in der Eizelle der Mutter resp. der Spermatozoen des Vaters ausgeprägt sein müssen, dass sie also in der Tiefe einer uns noch gänzlich unbekannten Structur liegen! Welcher wissenschaftliche Leichtsinn ist es also, nach einigen groben, auf der äussersten Fläche der Erscheinung liegenden Kriterien über das Vorhandensein unabänderlicher Species-Eigenthümlichkeiten absprechen zu wollen. Zumal bei der jetzigen Lage der Naturwissenschaft, wo fast jedes Jahr neue, ganz überraschende Thatsachen bringt, ist es doch fast unbegreiflich, wie man dazu kommen kann, Schlussfolgerungen zu ziehen, bei welchen stillschweigend vorausgesetzt wird, dass unsere dürftige Kenntniss vom Wesen der Dinge das Maass derselben sein könne.

Solche Betrachtungen sind ohne Zweifel berechtigt, führen jedoch nur zu einer Negation, und deshalb ist es wohl nicht ohne Bedeutung, wenigstens auf ein bisher gänzlich unbeachtetes und unbekanntes Kriterium, wie das der Eischalenstructur, hinweisen zu können und darauf, dass dasselbe in seiner specifischen Eigenthümlichkeit, wie bei der Graugans den die physiologischen Eigenschaften, und bei den Tauben den die äussere Form des Organismus so wesentlich abändernden Einflüssen der Domestication und Zuchtwahl fest wiedersteht.

Auch dieses Kriterium ist ja noch ein äusserliches, den Kern der Organisation nicht erfassendes, und es könnte nicht überraschen, wenn es doch in anderen Fällen durch äussere Verhältnisse modificirt würde; es dürfte aber dieser Befund doch wenigstens die Richtung andeuten, in welcher sich die Untersuchung vertiefen müsste, wenn sie in solider inductiver Methode den Kern der specifischen Eigenthümlichkeit von den äusseren Einflüssen unterliegenden Erscheinungsformen zu trennen, oder gar ein Vorhandensein der ersteren zu leugnen die Berechtigung erlangen will.

Endlich bemerke ich noch, dass von meinen Schalenschliffen eine ziemlich vollständige Suite der Struthioniden, einschliesslich der ausgestorbenen *Dinornis* und *Aepyornis*, sich auf dem K. K.

zool. Museum in Wien, und eine Suite der noch lebenden Struthioniden auf dem K. zool. Museum in Berlin befindet; so wie dass meine Sammlung in meinem von Magdeburg aus leicht zu erreichenden Wohnort für Ornithologen gern zur Einsicht steht.

Ein Ei im Eie.

Von

Dr. Fr. Wahlgren.

Wenn „ein Ei im Eie" immer als eine grosse Seltenheit betrachtet werden muss im Verhältniss zu den ungeheuren Massen von Vogeleiern, deren Inhalt theils für ökonomische Zwecke, theils für oologische Sammlungen untersucht wird, sind doch mehrere Fälle von dergleichen Anomalien in verschiedenen Schriften erwähnt. In dieser Beziehung möchte ich auf Isid. Geoffroy St. Hilaire's „Histoire generale et particulière des Anomalies de l'organisation chez l'Homme et les Animaux" T. III. Paris 1836 verweisen, wo diese Anomalie unter der Klasse „Monstres doubles endocymiens (par inclusion)" geführt wird. — Bisweilen findet man das äussere Ei, wie normal, Dotter und Eiweiss enthaltend, während das innere, öfters sehr kleine Ei nur mit Eiweiss gefüllt ist (vergl. Retzius, Oefversigt of Weten. Akad. Förhandl., Stockholm 1847); oder das äussere enthält nur Eiweiss, das innere dagegen sowohl Dotter als Eiweiss und unterscheidet sich durch nichts von gewöhnlichen Eiern, als dass es kleiner ausfällt (vergl. Stein, Cab. Journ. f. Ornith. 1870 S. 144); oder beide sind in dieser Hinsicht ganz normal gebildet. — Bisweilen ist das äussere Ei grösser — ja viel grösser — als ein gewöhnliches Ei derselben Species, oder sonst von abnormem Aussehen, aber dieses ist nicht immer der Fall.

Wie man schon a priori, der ausserordentlich aufgetriebenen Thätigkeit der Generationsorgane unserer Haushühner zu Folge, annehmen möchte, rühren die meisten bekannten Fälle eines „Eies im Eie" von diesen nützlichen Vögeln her; aber auch die Hausente producirt bisweilen ähnliche Doppeleier, von denen Dr. Altum (Cab. Journ. f. Ornit. 1865 S. 310) drei erwähnt. Hier im Lande möchte dieses bei Hausenten etwas sehr Seltenes sein — wenigstens habe ich niemals davon reden hören. Noch seltener möchte es im Allgemeinen bei der Hausgans vorkommen. — Dr. Altum beschreibt (l. c.) ein solches, wo das äussere Ei eine Länge von

127 Mm. und eine Querachse von 75 Mm. hatte, und das darin eingeschlossene Ei resp. 78 Mm. mit 59 Mm. mass. Vor Kurzem hat Herr Proprietair Holm auf Skönabäck an das Universitäts-Museum zu Lund (Schweden) ein Ei von einer Hausgans überliefert, das sehr nahe mit dem von Dr. Altum beschriebenen übereinstimmt, und ist es dieses Geschenk, welches mir Anlass gegeben, diese Zeilen niederzuschreiben. — Dieses Ei wurde von einer gewöhnlichen Hausgans diesen Frühling gelegt, und weil es seiner ausserordentlichen Grösse wegen allgemeine Verwunderung erregte, wollte Herr Holm es als ein Curiosum aufbewahren; deswegen wurden ziemlich grosse und gar nicht kunstmässige Löcher in beide Enden gemacht und der Inhalt ausgeblasen. Dieser bestand aus „einer grossen Menge Eiweiss und zwei verschiedenen Dottern", — aber ausserdem war noch ein ganzes Ei darinnen. In diesem Zustande wurde es nun dem Universitäts-Museum zugesandt. — Leider hatte das innere, nicht ausgeblasene Ei, durch seine Schwere, die Schale des äusseren auf der Seite etwas zerquetscht; doch diesen Umstand benutzte ich, um ein passendes Seh-Loch anzubringen, worauf das innere Ei gebührend ausgeblasen wurde, und es zeigte sich dabei, dass es ein vollständiges Dotter und Eiweiss enthielt. — Und nun steht das ganze Ding als ein sehr hübsches und seltenes Präparat in unseren Sammlungen aufgestellt.

Die beiden Eier sind von ganz weisser Farbe und die Textur der Schalen hat nichts Abnormes; die Aussenfläche des äusseren Eies ist jedoch hier und da etwas rauher.

Das äussere Ei hat eine cylindrisch-ovale Form und ist an beiden Enden gleichmässig abgerundet; seine Länge beträgt 130 Mm., seine Querachse 80 Mm.; es übertrifft also in Grösse selbst das Ei des *Cygnus olor* (resp. 122 und 75 Mm.) und sehr bedeutend ein gewöhnliches Hausgansei (resp. 82 à 87 Mm. und 57 à 60 Mm.), mit welchem letzteren das innere Ei sowohl in Form als Grösse übereinstimmt — es hält in der Länge 82 Mm. und in der Quere 58 Mm. —

Da Keiner, soviel mir bekannt ist, gesehen, wie es in der That zugeht bei der Bildung von dergleichen Doppeleiern, können wir blos dazu schliessen aus dem, was wir von der Entstehung gewöhnlicher Vogeleier, von dem Bau und von der Vorrichtung des Eileiters kennen. — Das Dotter mit seiner Haut wird, wie wir wissen, in dem Eierstock gebildet; die übrigen, das vollständige Ei constituirenden Theile rühren von dem Eileiter (Eiergang) her,

dessen vorderes, dem Eierstocke nahe liegendes Ende sich mit einer weiten Mündung, dem Trichter, in den Unterleib öffnet. Ist nun ein Dotter reif, so wird es durch diese Mündung aufgenommen, was wahrscheinlich durch einen Zustand bedeutender Blutfülle, eine Erection, des Trichters möglich gemacht wird. Durch eine darauffolgende, langsame „peristaltische" Zusammenziehung des vorderen Abschnittes des Eileiters wird das neue Ei fortgeschoben, und um die Dotterhaut lagert sich erst eine dünne Schicht einer fester werdenden Masse, welche die sogenannten Hagelschnüre (chalarae) bildet; danach wird das Ganze, während es langsam durch den Tubatheil geführt wird, mit dem Eiweiss bekleidet und somit wird das Volumen des Eies, wie es gelegt wird, bestimmt. Nun ist es auch fertig, in eine andere Abtheilung des Eierganges, den Eihalter (Uterus), hineinzutreten. Von dem vorgenannten Theile durch eine kleine faltenlose Einschnürung geschieden, ist dieselbe eine längsovale Erweiterung des Ganges, mit dickeren Wänden, und eine faltenreiche, papillöse oder villöse Schleimhaut. Hier erhält das Ei seine Schale und seine Form. Der Gang wird unten halsartig verengt, die Scheide (vagina) bildend, die in die Kloake mündet.

Nun ist es offenbar, dass das in die Tuba hineingekommene Ei (Dotter) als ein Incitament betrachtet werden muss, das in dem Eileiter theils eine Reihe von aufeinander folgenden Contractionen, d. h. einen motus peristalticus, nach aussen erregt, theils eine Absonderung, es sei von Eiweiss oder von Schalenelementen, nach Beschaffenheit der Stelle, wo es sich befindet, hervorruft. Ist nun kein Ei unterwegs, so findet auch in der Regel keine Absonderung dieser Substanzen statt. — Die Art und Weise der peristaltischen Bewegung ist im Allgemeinen wohl bekannt vom Darmkanale her; aber ebenso wie in diesem muss natürlich auch im Eiergange ein motus antiperistalticus entstehen können, wenn ein veränderter Nerveneinfluss oder ein krampfartiges Zusammenziehen auf irgend einer Stelle oder ein mechanisches Hinderniss dergleichen retrograde Bewegungen veranlasst. Ebenfalls wissen wir, dass in demselben Maasse ein Organ zu einer abnorm gesteigerten Thätigkeit gezwungen wird, um so leichter geräth es in Unordnung, desto leichter treten Störungen in der Innervation u. s. w. ein. Und gerade dies ist der Fall mit den Apparaten des Eierlegens bei unseren Hausvögeln — am meisten bei den Haushühnern, weniger bei unseren Enten und Gänsen, so dass abnorme Eier jeder Art und

somit auch ein „Ei im Eie“ in demselben Verhältnisse angetroffen werden dürften.

Wie oben angedeutet, kennt man drei verschiedene Arten der Anomalie beim „Ei im Eie“:

1. Das innere Ei enthält nur Eiweiss, das äussere sowohl Dotter als Eiweiss. Eine solche Missbildung dürfte auf zweierlei Art entstehen können: entweder dadurch, dass irgend ein Theil der Tuba, in Folge eines alterirten Nerveneinflusses und ohne dass sich Dotter vorfindet, einen Klumpen Eiweiss absondert, welcher in den Eihalter geführt und dort mit einer Schale umgeben wird; oder es entsteht auf irgend einer Stelle der Tuba eine krampfartige Zusammenziehung, wodurch ein Theil von dem Eiweis eines im Herabsteigen begriffenen Eies abgeschnürt, in den Eihalter separat hinabgeführt und mit einer Schale umgeben wird. Gewöhnlich werden diese oft ganz kleinen dickschaligen oder sonst missgestalteten Eier weiter gefördert und gelegt; bei uns sind sie allgemein bekannt unter den Namen: Hexeneier, Hahneier (hexägg, tuppäg). Wenn aber ein solches Ei nicht bei Zeiten ausgeführt wird, sondern liegen bleibt, entweder weil es nicht seiner Kleinheit wegen den Eihalter zu einer genügenden Contraction veranlassen kann, oder weil die Vagina krampfartig zusammengezogen ist und dabei ein neues Ei mit vollständigem Dotter und Eiweiss in den Eihalter geführt wird, so muss das kleinere Ei in das Eiweiss des andern eingedrückt und das Ganze mit einer beide umschliessenden Schale umgeben werden, wonach das Legen des Doppeleies auf gewöhnliche Weise vor sich geht. —

2. Das innere Ei ist normal und gleicht einem gewöhnlichen Eie, das äussere dagegen ist nur mit dem Eiweiss versehen. Diese Anomalie kann entweder auf die Weise entstanden sein, dass, gerade als ein Ei im Eihalter seine volle Ausbildung erhalten, die Tuba aus irgend einer Veranlassung eine Portion Eiweiss absondert, welche um das noch im Eihalter liegende Ei herum hinabgepresst wird, und durch die vermehrte Ausdehnung dem Eihalter Impuls giebt, neue Schalelemente um das Ganze abzusetzen; oder auch es entsteht — und dieses halte ich beinahe für wahrscheinlicher —, nachdem sich ein Ei in gewöhnlicher Weise im Eihalter ausgebildet hat, in diesem in Folge von Krampf in Vagina oder von anderen Ursachen eine antiperistaltische Bewegung, wodurch das schon fertige Ei ein Stück zurück in die Tuba getrieben und dort mit einem Ueberzug von Eiweiss versehen wird, alsdann, in

den Eihalter zurückgeschoben, eine neue Schale erhält, worauf es wie gewöhnlich gelegt wird. Das äussere Ei wird somit immer etwas grösser als normale Eier ausfallen.

3. Das innere Ei ist von normaler Beschaffenheit (oder etwas klein), mit Dotter und Eiweiss versehen; das äussere, welches alsdann eine bedeutende Grösse erreicht, hat ebenfalls Eiweiss und Dotter (bisweilen sogar zwei Dotter). Diese Anomalie setzt eine wenigstens für den Augenblick gesteigerte Thätigkeit der eierbildenden Organe voraus. (Manche Hühner legen oftmals Eier mit zwei Dottern, was natürlich daher kommt, dass diese von den Ovarien ausgestossen und so unmittelbar hintereinander von dem Eierleiter aufgenommen werden, dass sie, von einem gemeinsamen Eiweiss umschlossen, hierauf eine gemeinsame Schale erhalten; von dieser Beschaffenheit sind oftmals diejenigen, welche wir Rieseneier, Jätteägg, nennen.) Diese Form vom „Ei in Ei" dürfte auf die oben unter 2. erwähnte Art, mit dem Unterschied, welcher durch den vollständigeren Inhalt des äusseren Eies bedingt wird, entstehen, und hierbei muss man entweder einen sehr intensiven Krampf in der Vagina und eine hierdurch hervorgerufene antiperistaltische Bewegung in dem Eihalter annehmen, wobei das erste Ei dem in der Tuba allmählich avancirenden Eie entgegen geführt wird, wodurch auch das erstere des Eiweiss-Ueberzuges theilhaftig wird; oder auch lässt es sich durch die Annahme erklären, dass in dem Eihalter eine so grosse Schlaffheit herrscht, dass dieser nicht das erste Ei hinauszutreiben sucht, sondern auch dem neu zugekommenen Platz einräumt, dessen Eiweiss sich dann um das vorher dort befindliche Ei ergiesst, worauf die Bildung der äusseren Schale erfolgt und der erschlaffte Eihalter durch die unnatürliche Ausspannung zu Contraction incitirt wird. Dass ein dergestalt vergrössertes Ei nicht ohne entsprechende Anstrengung der bezüglichen Theile gelegt werden kann, ist einleuchtend.

Man kann sich ja auch Doppeleier denken, welche nur Eiweiss enthalten — ich kenne jedoch keinen solchen Fall. —

Manches könnte noch über diesen Gegenstand gesagt werden, aber im Allgemeinen ist unsere Kenntniss von der Physiologie der hierher gehörenden Organe in ihren feineren Details noch ziemlich mangelhaft; und ausserdem fehlen bis jetzt alle Untersuchungen sowohl über den Zustand der eierlegenden Organe bei den Individuen, welche solche Anomalien produciren, als auch über die näheren Details überhaupt, welche bei der Erklärung dieses

Phänomens berücksichtigt werden müssen. — Die obigen Zeilen dürften somit eigentlich als eine Aufforderung betrachtet werden, bei vorkommenden ähnlichen Fällen zu ermitteln zu versuchen, wie es sich mit den Generationsapparaten der Thiere, welche dergleichen Doppeleier gelegt haben, verhält. —

Lund in Schweden, 12. Mai 1871.

Neue Beiträge zur Ornithologie Cubas,

nach eigenen 30jährigen Beobachtungen zusammengestellt

von

Dr. Jean Gundlach.

Einleitung.

Die Ornithologie der Insel Cuba wurde bis zum Ende des ersten Viertels dieses Jahrhunderts fast gänzlich übersehen oder doch nur unter der weitläufigeren Bezeichnung „Westindien" angeführt. Nur wenig wusste man in ornithologischer Hinsicht von Cuba. Da begann eine neue Epoche mit einigen von Mr. Temminck in den planches coloriées beschriebenen Arten von Cuba und mit einer Aufzählung von 45 Arten, die Mr. W. Sharp Mac Leay auf Cuba bei Habana gesammelt und dem Mr. M. A. Vigors überschickt hatte. Diese Aufzählung geschah unter dem Titel „On some species of birds from Cuba" in dem Zoological Journal 1827 tom. III. p. 432. — Diese Arbeit ist im Allgemeinen correct und enthält 6 als neu beschriebene Arten, von denen jedoch 2 schon bekannt waren. Spätere Trennungen von Arten, die als gleich angesehen waren, und spätere Berichtigungen geben jedoch bei Beibehaltung derselben Vögel ein anderes Namensverzeichniss, und ich halte es für passend, hier das alte und neue zusammenzustellen.

1. *Polyborus brasiliensis*	*Polyborus Auduboni* Cass.
2. *Accipiter fringilloides* n. sp.	ist richtig und neue Art.
3. *Falco sparverius*	*F. (Tinn.) dominicensis* Gmel.
4. „ *sparverioides* n. sp.	
5. *Strix flammea*	*Strix furcata* Temm.
6. „ *occipitalis* (ist vom Senegal)	*St. (Glaucidium) Siju* Orb.
7. *Alcedo alcyon*	ist richtig.
8. *Todus viridis*	*T. multicolor* Gould.

9. *Muscicapa virens*	ist richtig als *Contopus virens*, obgleich Mr. Vigors wohl die gemeine Art *Blacicus caribaeus* hatte.
10. *Turdus rubripes*	ist richtig.
11. *Sylvia canadensis*	„ „
12. „ *coronata*	„ „
13. „ *maculosa*	„ „
14. „ *pensilis*	„ „
15. *Pyrrhula nigra*	„ „
16. „ *collaris* Vig. n. sp.	*Euethia canora* Gmel. (also keine neue Art).
17. *Tanagra zena*	*T. (Spindalis) Pretrei* Less.
18. *Icterus dominicensis*	*I. (Xanthornus) hypomelas* Dubus, erst später von *dominicensis* getrennt.
19. *Leistes humeralis* n. sp.	ist richtig und neue Art.
20. *Sturnella ludoviciana*	*St. hippocrepis* Wagl.
21. *Quiscalus versicolor*	anstatt *Q. Gundlachi* oder *Q. atroviolaceus* Orb.
22. *Corvus jamaicensis*	*C. nasicus* Temm. Dieser Name ist von Mr. Vigors als synonym angeführt.
23. *Trogon temnurus*	ist richtig.
24. *Psittacus leucocephalus*	„ „
25. *Picus percussus*	„ „
26. *Colaptes auratus*	*Col. chrysocaulosus* Gundl. (1858).
27. „ *Fernandinae* n. sp.	ist richtig.
28. „ *superciliaris*	„ „
29. *Crotophaga ani*	*Cr. sulcirostris* Swains.
30. *Columba zenaida*	ist richtig.
31. „ *leucocephala*	„ „
32. „ *inornata* Vig. n. sp.	„ „ und neue Art.
33. *Nycticorax violacea*	„ „
34. *Ardea exilis*	„ „
35. „ *alba* (ist von Europa)	*A. Egretta* Gm. Dieser Name ist von Mr. Vigors als synonym angeführt.
36. „ *virescens*	ist richtig.
37. „ *caerulea*	„ „

38. *Tantalus loculator*	ist richtig.
39. *Aramus scolopaceus*	*Aramus giganteus* Bon. (1825).
40. *Totanus chloropygius* 1816	*T. (Rhyacophilus) solitarius* Wils. (1813). Dieser Name ist von Mr. Vigors als synonym gesetzt.
41. „ *flavipes*	ist richtig.
42. *Gallinula Martinica*	„ „
43. *Parra Jacana*	„ „
44. *Charadrius vociferus*	„ „
45. *Anas sponsa*	„ „

Vier Jahre vorher besuchte der Herzog Paul Wilhelm von Württemberg die Insel, wo er sich drei Monate aufhielt. Er sammelte ganz in der Nähe von Artemisa auf einer Kaffeepflanzung des Herrn Don Enrique Desdier, welche Pflanzung ich gut kenne was also meinen Berichtigungen mehr Glauben geben muss. Aber erst im Jahre 1835 erschien die „erste Reise nach Nordamerika von P. W. Herzog von Württemberg", und auf §. 73 dieses Werkes findet man ein Verzeichniss von 89 Arten von Vögeln, welche derselbe auf Cuba sammelte.

Auch dieses Verzeichniss will ich einer Kritik unterwerfen. Vorher muss ich jedoch bemerken, dass in Folge einer auf Seite 600 der Isis für 1847 gedruckten Abhandlung des Dr. G. Hartlaub in Bremen über die Ornithologie Westindiens der Herzog eine ausführliche briefliche Mittheilung an Herrn Dr. Hartlaub machte, mittelst deren dieser Gelehrte in Naumannia II ein berichtigtes Verzeichniss gab. Aber dennoch blieben viele Irrthümer im Verzeichnisse und falsche Angaben. Ich will bei Aufzählung der vom Herzoge erwähnten Arten auch das Hartlaub'sche Verzeichniss prüfen und corrigiren.

Cathartes aura ist richtig.

Falco sparverius — ist nordamerikanische Art. Auf Cuba ist *dominicensis* Gm.

Falco (*Circus*) *uliginosus* wird von *hudsonicus* (diese auf Cuba) zu trennen sein.

Falco, von den Bewohnern San Antonio genannt, ist ohne Zweifel die dunkle Abänderung des *F.* (*Tinnunculus*) *dominicensis* Gm., von Vigors *sparverioides* genannt. Uebrigens habe ich nie den Namen San Antonio nennen hören, ebenso wie den von San Nicolas, den Dr. Hartlaub noch mit den wissenschaftlichen Namen *F. mercurialis* und *plumbiceps*, die der Herzog giebt, anführt. Der

F. plumbiceps wird die helle Abänderung des *dominicensis* sein. — Die Angabe des Herzogs, „ein kleiner, träger Falke, welcher tagelang, ohne sich zu bewegen, beutespähend auf der höchsten Spitze eines Baumes sitzt", ist eine Täuschung oder unvollständige Beobachtung, wie man aus der von mir zu gebenden Beschreibung sehen kann.

Strix Asio? war ohne Zweifel ein *Glaucidium Siju* Orb. — Den in Hartlaub's Verzeichnisse gegebenen Fundort „Rio Gange" kenne ich nicht und vermuthe, es sei ein Schreibfehler statt Rio Mangas oder Fluss Mangas, denn das Städtchen Mangas ist sehr nahe bei der Kaffeepflanzung, wo der Herzog sammelte.

Noctua nyctea war ohne allen Zweifel eine *Strix furcata.* Nach den von Dr. Hartlaub gegebenen Mittheilungen sah sie der Herzog angenagelt, konnte sie also weder präpariren, noch genau untersuchen, daher der Irrthum und dadurch die falschen Betrachtungen über die weite geographische Verbreitung dieser arktischen Art.

Lanius carolinus, von Hartlaub als *L. carolinensis* (der richtige Name) angeführt. Sicherlich fand hier ein Irrthum statt, und mag der beobachtete Vogel ein *Tyrannus* gewesen sein. — Der Herzog führt zwar zwei Tyrannusarten auf, dieses stösst jedoch meine Vermuthung nicht um, weil man auf Cuba mehrere Arten finden kann. Bis jetzt habe ich wenigstens keine Anzeige und keine Spur von *Lanius.*

9 Arten Fliegenschnäpper und Tyrannen. Darunter *Muscicapa ruticilla* und eine ähnliche *M. flaveola* des Herzogs. Erstere ist richtig als *Setophaga ruticilla*, die zweite ist ein Weibchen oder junges Männchen. *M. (Vireo) olivacea* ist jedenfalls richtig, obgleich die beobachtete Art *V.* (*Phyllomanes*) *barbatulus* Cab. gewesen sein wird, denn *olivaceus* ist äusserst selten. — *M.* (*Vireo*) *cantatrix* ist richtig, wenn auch der Name in den älteren Namen *noveboracensis* Gm. geändert werden muss. Ueber die beiden zweifelhaften Arten finde ich eine Aufklärung durch Nr. 34 des Hartlaub'schen Verzeichnisses, die *M.* oder *Tyrannula pusilla* Swains., welche aber vielleicht so wie die von Lembeye später angeführte *M. pusilla* eine *(Empidonax) acadica* gewesen sein kann. — Der *Tyrannus sulphuraceus* soll nach den an Dr. Hartlaub gegebenen Mittheilungen auf Cuba sehr selten, auf Haïti gemein sein. Da ich lange Zeit und zu allen Jahreszeiten in den als Fundort angegebenen Cienegas gejagt habe und nie etwas von einer solchen Art sah oder hörte, so vermuthe ich, dass hier eine Verwechselung des Vaterlandes

stattfand. — *T. ferox* ist mir gänzlich unbekannt. — Unter *T. nigriceps* Swains.? mag der Herzog eher den *magnirostris* Orb. gehabt haben, als den *dominicensis*, den Dr. Hartlaub unter Nr. 9 nennt, weil letzterer einen grauen Oberkopf, ersterer aber einen schwarzen hat. — Uebrigens ist die Angabe des Dr. Hartlaub, dass *dominicensis* bei Sagra fehlt, ein Irrthum, denn Orbigny hat daselbst die Art nur mit dem Namen *matutinus* Vieill., welcher aber dem Namen *griseus* Vieill. weichen muss.

Bombycilla americana Wils. 1808 ist richtig, nur muss der Name mit dem älteren *B. cedrorum* Vieill. vertauscht werden. Ueber den angegebenen Fundort „Rio Gange" habe ich bei *Strix Asio* gesprochen.

2 Arten *Tanagra*. *T. multicolor* ist später in mehrere Arten und mit Recht getheilt worden. Die cubanische Art ist *Pretrei* Less. Die *T. palmarum* mag wohl ein Weibchen von *Pretrei* gewesen und wegen der Verschiedenheit des Gefieders verkannt worden sein.

Turdus jamaicensis. Ich habe nie diese Art auf Cuba gesehen, auch führt sie sonst Niemand an. Ich vermuthe hier einen Schreibfehler für *carolinensis*, die sehr gemein als Zugvogel ist. — *T. polyglottus* ist richtig. — Dass Hartlaub den Namen *jamaicensis* auch hat, ist kein Beweis für seine Richtigkeit.

5 Arten Sänger sind unter anderen Namen richtig, nämlich: *Sylvia (Turdus) aurocapillus* ist *Seiurus aurocapillus*. *Sylvia pusilla* ist ein Synonym der *canadensis* (junger Vogel). *Sylvia olivacea* ist ein Name, der damals noch nicht existirte, also wohl ein Manuscriptname des Herzogs. (*Sylvia olivacea* ist von Giraud 1841 gegeben und gehört einer Art von Mexiko und Guatemala.) Sollte der Herzog die *Musicapa olivacea* gemeint haben, so ist diese schon unter den Fliegenschnäppern genannt. — *Sylvia trichas* oder besser *Turdus trichas* Linn. ist *Geothlypis trichas*. — Ueber die unbestimmte Art giebt Hartlaub keine directe Auskunft. Da er aber den *Seiurus noveboracensis* anführt, der beim Herzoge fehlt, so kann man annehmen, es sei diese Art.

1 Schwalbe, wahrscheinlich *Hirundo coronata*, ist *Petrochelidon fulva* Vieill.

5 Ammern und Finken. Der Herzog giebt keinen Namen an, wohl aber Dr. Hartlaub. *Passerina olivacea* Vieill. und *Ammodromus maritimus*. Die erstere Art muss mit dem älteren Namen *Fringilla (Euethia) lepida* L. belegt werden, die zweite ist wohl

falsch bestimmt worden. Vielleicht war die beobachtete Art ein *Coturniculus passerinus*.

4 Cassiken. *Icterus versicolor*, oder besser *Quiscalus versicolor* Vieill. ist gleich *Gracula Quiscala* L., aber sicher nicht cubanisch. Vermuthlich hielt der Herzog den *atroviolaceus* Orb. oder *Barita* Linn. dafür. Dieses scheint auch Hartlaub anzunehmen, indem er den *Q. atroviolaceus* Orb. unter Nr. 16 anführt, aber nicht angiebt, ob er diesen Namen anstatt des *versicolor* oder anstatt des *Cassicus niger* adoptirt. Jedenfalls findet sich in Hartlaub's neuem Verzeichnisse ein Irrthum, denn *atroviolaceus* hat dunkelbraune Augen, dagegen *Chalcophanes baritus* weisse oder vielmehr blass strohgelbe Iris. Der *Cassicus niger* oder die zweite vom Herzoge angeführte Art ist noch etwas im Zweifel, welche Art eigentlich von Gmelin beschrieben wurde. Mr. Baird schwankt zwischen *Scolecophagus ferrugineus* Sw. und *Quiscalus versicolor*. Ich möchte annehmen, der Herzog habe damit den *Chalcophanes Baritus* oder *Ch. Gundlachi* Cassin, welches der Name für die cubanische Art ist, bezeichnen gewollt. Die dritte Art des Herzogs, *Cassicus cayanus*, weiss ich auf keine Weise zu deuten. Sollte der Name *cayanus* ein Schreibfehler für *cayennensis* Linn. sein, so könnte man wegen Aehnlichkeit der Färbung vermuthen, es sei die Art *Xanthornus dominicensis* Linn. gewesen, von welcher in 1850 die Art *hypomelas* Bon. für Cuba getrennt ist. Die vierte oder *Cassicus flavigaster* ist ein Synonym von *Xanthornus dominicensis* Br. (dieser auch von Hartlaub erwähnt) und also nicht cubanische Art, da ihr cubanischer Verwandter *X. hypomelas* heisst. — Demnach sind die 4 vom Herzoge gegebenen Namen zu verwerfen.

Sturnus hippocrepis Wagl. ist richtig.

2 Colibris. Davon ist *Trochilus gramineus* in *Ricordii* Gerv. zu ändern, was auch von Hartlaub gethan ist. Die zweite Art *Tr. colubris* ist richtig.

Alcedo alcyon ist richtig.

2 Spechte, *Picus radiolatus* und *ruficeps*. Beide Namen sind zu ändern. *P. radiolatus* ist von Jamaica. Er ward wohl statt *superciliaris* Temm. angeführt, und *ruficeps* statt *percussus* Temm., was auch schon Hartlaub angiebt.

2 Kuckuke. *Cuculus (Coccyzus) dominicus?* von *carolinensis* verschieden — war wohl *americanus* Linn. — Es scheinen noch Zweifel zu bestehen, ob *dominicus* zu *americanus* oder zu *erythrophthal-*

mus gehöre.*) Da aber Cuba die drei bekannten Arten von *Coccyzus* besitzt, so hat sie auch die hier in Frage stehende. Die andere Art, von *Cuculus* (*Saurothera*) *vetula* zu trennen, wurde im la Sagra'schen Werke *Saurothera Merlini* Orb. genannt, wie auch Hartlaub angiebt.

Trogon silens des Herzogs war damals schon als *temnurus* Temm. beschrieben.

+ *Psittacus leucocephalus* ist richtig.

Die sehr kleine Perrüche ist *Conurus evops* Wagl. Diese Art wurde früher als *guyanensis* Linn. angeführt. Hartlaub führt sie als *Conurus squamosus* an.

2 Rebhühner, *Tetrao* (*Perdix*) *virginianus* und eine mit *Odontophorus rufus* Vieill. verwandte Art, sind zu einer Art, nämlich *Ortyx Cubanensis* Gould als beide Geschlechter zu vereinigen.

Von den 5 Taubennamen sind nur 2 richtig, nämlich *leucocephala* und *passerina*. Die 3 anderen Arten *caribaea*, *jamaicensis* und *squamosa?* kommen nicht auf Cuba vor, ebenso *dominicensis*, welche Hartlaub anführt, ohne anzugeben, für welche andere Art er sie nennt. Ich getraue mich nicht, diese 4 Namen für cubanische Arten zu deuten.

Charadrius vociferus ist richtig.

Grus americana (*Ardea*) L. ist eine nordamerikanische Art, die, welche auf Cuba auch vorkommt, ist *G. canadensis* L. Der Herzog sagt zwar, „wohl zu unterscheiden von dem grossen weissen *Grus struthio*", giebt aber den Namen *americana*, welcher mit *struthio* zusammenfällt.

8 Reiher. Die Namen von 5 Arten, *Egretta*, *candidissima*, *Herodias*, *caerulea* und *virescens* bleiben unverändert, bei 3 ist eine Aenderung vorzunehmen. *A. alba* war in dem schon besprochenen Verzeichnisse des Vigors mit *Egretta* vereinigt, und wird auch von Mr. Orbigny in dem La Sagra'schen Werke (wie wir später sehen werden) vereinigt, obgleich *alba* eine Art der alten Welt ist. — Hier aber führt der Herzog die *alba* getrennt auf, und vermuthe ich, dass er dabei die auch auf Cuba lebende *A. occidentalis*, die erst 1833 von Audubon benannt wurde, vor sich hatte. — *A. ludoviciana*. Der Herzog denkt hier wohl an *ludoviciana* des Wilson,

*) Mr. Baird schrieb mir am 22. October 1864, als er mir Nachricht über die ihm zur Ansicht geliehenen Vögel gab: „the others are the *C. americanus* and *erythrophthalmus*, neither is what I named *dominicus* from Jamaica".

denn *ludoviciana* des Linné ist ein Synonym von *virescens*, die er auch angiebt. Da nun der Name *ludoviciana* für diese Art unpassend, ebenso der von Ord. ed. Wils. ihr gegebene Name *leucogaster* der *Ardea leucogastra* Gmel., einer grösseren Art gehört, so passt nur der von Gosse in 1847 gegebene Name *ruficollis*. — Die letzte Art hat zwar den richtigen Namen, doch mit falscher Priorität, denn der in Parenthese gesetzte Name *violacea* Wils. ist von Linné und älter als *cayennensis* Gmel.

Tantalus loculator und *Phoenicopterus americanus* (besser *ruber* Linn.) sind richtig.

Ibis alba ist richtig, aber an *rubra* zweifle ich. In dem später zu besprechenden Werke von Ramon de la Sagra wird *Ibis rubra* auch angeführt, da ich aber nach 30 Jahren, und auf den verschiedenen Theilen der Insel jagend, nie diese Art sah, auch nicht einmal sichere Nachricht von einem nothwendiger Weise durch sein schönes Gefieder in die Augen fallenden Vogel erhielt, so glaube ich annehmen zu müssen, dass ein junger Vogel der weissen Art, der ein braungemischtes Gefieder ähnlich dem des jungen *rubra* hat, Anlass zu einer Täuschung gab.

Platalea ajaja ist richtig.

Tringa semipalmata ist wohl richtig, der ältere Name ist aber *Ereunetes petrificatus* und muss daher gelten.

Himantopus nigricollis, *Parra jacana*, *Rallus virginianus* sind richtig. Letztere Art kommt nur äusserst selten auf Cuba vor und so könnte man annehmen, dass der Herzog das Glück hatte, diese Seltenheit statt der sehr gemeinen *crepitans* oder *carolinus* zu tödten. Mag es nun sein wie es will, das Resultat trifft stets eine auf Cuba vorkommende Art.

Porphyrio martinicensis ist richtig.

Fulica leucopyga Wagl. ist vielleicht als Synonym von *americana* Gmel. richtig. *Leucopyga* ist eine mexikanische Art.

Procellaria Wilsoni oder vielmehr *Oceanites Wilsoni* Bon. ist richtig.

2 Möven. Der vom Herzog gegebene Name der einen Art ist richtig als *atricilla*, die andere Art führt Dr. Hartlaub als *zonorhynchus* Rich. auf. Ich will diese Bestimmung nicht als irrig erklären, da ich aber den *Larus Smithsonianus* Coues, der früher als *argentatus* von den amerikanischen Autoren angegeben wurde, mehrmals beobachtete, so könnte man glauben, die vom Herzoge beobachtete zweite Art sei dieselbe.

2 Seeschwalben. *Sterna fuliginosa* ist richtig, die andere wird auch von Hartlaub ohne Namen gelassen.

Pelecanus Thajus ist irrig und muss *fuscus* L. heissen. — „Ein grosser Cormoran... der sich dem *Halieus cristatus* nähert und auch in Mexiko und Louisiana vorkommt", ist, wie auch Hartlaub angiebt, *floridanus* Aud. — Der Herzog nennt *Dysporus Sula*. Dieser Name ist richtig und mit *fiber* zusammenfallend. Wie aber Dr. Hartlaub diesen Namen in *Sula bassana* auct. ändern konnte, begreife ich nicht. Diese Art ist noch nie von mir und meinen Bekannten beobachtet worden. *Tachypetes aquilus* ist richtig.

Plotus anhinga ist richtig.

4 Enten, nämlich *Anas moschata* ist keine einheimische, sondern aus Südamerika eingeführte Art. Nie habe ich diese auf hohen Bäumen nistend gesehen, eben so wenig wild in den Regionen der Wurzelbäume *(Rhizophora mangle)*, wie der Herzog angiebt. — Diese Angabe ist also gänzlich irrig. Als der Herzog sie auf hohen Bäumen sitzend und nistend zu sehen glaubte, hatte er wohl die *Dendrocygna arborea* vor sich. Die zweite Art benennt der Herzog *A. bahamensis*. Nie haben wir auf Cuba eine *bahamensis* beobachtet, auch kommt diese Art nicht in den Vereinsstaaten Nordamerikas vor. Der selige Dr. Bryant hat viele Bahamainseln besucht und führt sie eben so wenig an. Ich will hiermit das Vorkommen auf den Bahamainseln nicht bestreiten, aber für Cuba leugne ich es. Da die dritte Art *americana* richtig ist und das Weibchen eine entfernte Aehnlichkeit mit *bahamensis* hat, so könnte so der Irrthum entstanden sein. — Die vierte Art *caudacuta* ist richtig, nur muss das Wort in *acuta* geändert werden, denn so schrieb Linné. Stephens in 1824 schrieb zuerst *caudacuta*.

Dr. Hartlaub erwähnt nun noch *Mergus cucullatus*, was richtig ist, und *Nyctibius jamaicensis*, welche Art auf Cuba nicht vorkommt. Er mag eine der 4 Arten *Caprimulgidae*, die auf Cuba vorkommen, für *Nyctibius* gehalten haben.

Schliesslich bemerke ich noch, dass der Herzog vom Chambergo *(Cassicus flavigaster)* redet. Der Chambergo genannte Vogel ist *Dolichonyx oryzivorus* und kommt als Zugvogel in ungeheurer Zahl; der *Cassicus* (siehe vorn seinen wahren Namen *hypomelas*) heisst Solibio.

Aus Vorhergehendem sieht man, wie viel Irrthümer in dem vom Herrn Herzog gegebenen Verzeichnisse sind.

Neu erschien im Jahre 1839 der ornithologische Theil der Historia fisica, politica y natural de la isla de Cuba par Don Ramon de la Sagra von Mr. Alcides D'Orbigny bearbeitet. Dieses Werk hat eine französische und eine spanische Ausgabe. Ich gebrauche letztere. Der Umstand, dass Mr. D'Orbigny nicht selbst auf Cuba beobachtete, sondern seine in Südamerika gemachten Beobachtungen auf die gleichen Arten von Cuba anwandte, giebt oft Anlass zu Irrthümern, sei es wegen der Zeit der Fortpflanzung oder wegen jährlicher Wanderungen. Ich will keine Kritik über solche Beobachtungen vornehmen, denn in meinen zu gebenden Beiträgen kann man bei jeder Art das sicher Beobachtete sehen. Ich will nur prüfen, welche gegebenen Namen der von ihm aufgezählten 129 Arten richtig und welche falsch sind. (Es sind eigentlich 130 Arten, denn Nr. 17 ist zweimal da. Man kann aber so corrigiren, dass man die Nr. 8 als $7\frac{1}{2}$ oder Varietät setzt.)

1. *Cathartes aura* (*Vultur.*) L. ist richtig.

2. *Polyborus vulgaris* Vieill. ist südamerikanisch. — *Pol. Audubon*i Cass. ist der Name.

3. *Rostrhamus sociabilis* (*Herp.*) Vieill. ist richtig.

4. *Nisus fringilloides* (*Accipiter*) Vig. ist richtig.

5. *Circus cyaneus* (*Falco*) Mont. Man hält den amerikanischen für *hudsonius* L.

6. *Falco columbarius* L. ist richtig.

7. *Falco sparverius* L. ist vom Festlande Amerikas. Die antillische Art ist *dominicensis* Gmel.

8 ($7\frac{1}{2}$). *Falco sparverioides* Vig. ist Abart der vorigen.

9 (8). *Otus Siguapa* D'Orb. ist richtig.

10 (9). *Noctua Siju* D'Orb. ist richtig.

11 (10). *Strix furcata* Temm. ist richtig.

12 (11). *Vireo gilvus* Bon. ist *Vireo* oder *Phyllomanes barbatulus* Cab.

13 (12). *Turdus rubripes* Temm. ist richtig.

14 (13). *Turdus minor* Gmel. ist *T. fuscescens* Steph. (ein Theil von *minor*) und zwar der von D'Orbigny abgebildete Vogel. Der andere Theil des *minor* L. Gm. ist auch cubanisch, *Swainsonii* Cab.

15 (14). *Turdus mustelinus* Gml. ist richtig mit Gm.

16 (15). *Turdus carolinensis* (Licht.) (*Musicapa*) L. Gm. ist richtig mit Linn.

17 (16). *Orpheus polyglottus*, *Turd.* L. ist richtig.

17. *Sciurus* (ist *Seiurus*) *aurocapillus* Sw. *(Motacilla)* Linn. ist richtig mit Linn.

18. *Sciurus sulfurascens* D'Orb. ist zu *noveboracensis* Gm. zu ziehen.

19. *Sylvia coronata* Lath. ist richtig nach Weglassung des Synonyms *maculosa* L. Nach Baird's Review ist *coronata* L. S. N. I. 1766, 333, aber nach D'Orbigny hat Linné auf S. 333 den Namen *corona aurea.*

20. *Sylvia palmarum* Lath. ist richtig, aber die Synonymie ist noch zweifelhaft.

21. *Sylvia caerulescens* Lath. ist richtig.

22. *Sylvia pensilis* Lath. ist richtig mit Aenderung in den früheren Namen *dominica* L. 1766.

23. *Sylvia trichas* Lath. ist richtig als *Geothlypis trichas* L. (*Turdus*).

24. *Sylvia americana* Lath. ist richtig als *Parula americana* L. (*Parus*).

25. *Sylvia maritima* Wils. 1812 ist Synonym vom älteren *(Periglossa) tigrina* Gml. *(Motacilla)* 1788.

26. *Sylvia maculosa* Lath. ist richtig.

27. *Tanagra zena* Vig. Die Linnéische *zena* wurde in mehrere Arten getrennt. Die cubanische Art ist *T.* (*Spindalis*) *Pretrei* Less.

28. *Pyranga aestiva* Vieill. (*Tanagra*) Gmel. ist richtig.

29. *Pyranga rubra* (*Tanagra*) Linn. ist richtig.

30. *Tyrannus magnirostris* D'Orb. ist richtig. Ist abgebildet auf tab. 14, aber mit verwechseltem Namen, *matutinus.*

31. *Tyrannus caudifasciatus* D'Orb. ist richtig.

32. *Tyrannus matutinus* Vieill. Der Name *griseus* Vieill. ist besser. Auf tab. 13 mit verwechseltem Namen, *magnirostris.*

33. *Tyrannus Phoebe (Muscicapa)* Lath. ist *Myiarchus Sagrae* Gundl. mss. (Siehe diese Art.)

34. *Muscicapa virens* Gmel. ist mit Ausnahme der Synonymie richtig und mit Linn.

35. *Muscicapa ruticilla* Gm. ist als *Setophaga ruticilla* richtig und mit Linn.

36. *Setophaga mitrata* Gm. ist als *Myiodioetes mitratus* richtig.

37. *Culicivora caerulea (Motacilla)* L. Der Artname ist richtig.

38. *Muscipeta caribaea* D'Orb. ist als *Blacicus caribaeus* richtig.

39. *Hirundo purpurea* L. Die cubanische Art ist als *cryptoleuca* Baird in 1865 von der nordamerikanischen *purpurea* getrennt.

40. *Caprimulgus carolinensis* (Br.) Gm. ist richtig als *Antrostomus carolinensis.*

41. *Caprimulgus vociferus* (Wils.) — Die cubanische Art ist *Antrost. cubanensis* Lawr.

42. *Passerina cyanea* Vieill. *(Tanagra)* L. richtig als *Cyanospiza cyanea.*

43. *Passerina ciris* (Vieill.) (*Emberiza*) L. richtig als *Cyanospiza ciris.*

44. *Passerina olivacea* (Vieill.) *Emberiza* Gm. ist Synonym von *Fringilla (Euethia) lepida* L. Die von Orbigny gegebene Synonymie ist wegzulassen, denn *Pyrrhula collaris* Vig. ist *Euethia canora (Loxia)* Gm.

45. *Carduelis pinus* Swains. halte ich für ein aus einem Käfige entflohenes Exemplar dieser nordamerikanischen Art.

46. *Linaria caniceps* D'Orb. Ich kann die gegebene Figur und die Beschreibung nur auf ein junges Männchen von *Cyanospiza ciris* beziehen.

47. *Pyrrhula nigra* (Vieill.) *(Loxia)* L. ist richtig.

48. *Fringilla dominicana* Vieill. = *(Loxia)* Lath. ist auch wohl ein aus dem Käfig entflohenes Exemplar gewesen.

49. *Sturnella ludoviciana* Vig. *(Sturnus)* L. mag in *hippocrepis* Wagl. zu ändern sein. Man ist noch etwas im Zweifel, ob die cubanische Art wirklich verschieden ist. (Siehe unten meine Beiträge.)

50. *Icterus humeralis* D'Orb. ist richtig.

51. *Xanthornus dominicensis* Briss. muss *hypomelas* (Dubus) Bon. heissen.

52. *Quiscalus versicolor* Vieill. ist sicher nicht auf Cuba vorkommend.

53. *Quiscalus barytus* Vieill. *(Gracula baryta)* Linn. Die cubanische Art ist 1866 *Gundlachi* Cassin genannt.

54. *Quiscalus atroviolaceus* D'Orb. ist richtig.

55. *Corvus jamaicensis?* Gm. ist nicht diese Art, sondern *nasicus* Temm., auch von D'Orbigny schon in der Synonymie erwähnt.

56. *Caereba cyanea* Vieill. *(Certhia)* L.
57. *Orthorhynchus Colubris (Trochilus)* L.
58. *Orthorhynchus Ricordii (Ornismya)* Gerv.
59. *Alcedo alcyon* Gmel. (besser Linn.)
60. *Todus multicolor* Gould.

Alle 5 richtig in Bezug auf Artnamen.

61. *Picus principalis* L. Die cubanische Art ist seit 1863 *(Campephilus) Bairdii* Cass.

62. *Picus varius* L. ist richtig.

63. *Picus percussus* Temm. ist richtig.

64. *Colaptes auratus* (*Cuculus*) L. ist eine neue Art *Col. chrysocaulosus* Gundl.

65. *Colaptes superciliaris* Temm. ist richtig.

66. *Colaptes Fernandinae* Vig. ist richtig.

67. *Coccyzus carolinensis* ist zwar richtig, doch ist *americanus* L. älter.

68. *Saurothera Merlini* D'Orb. ist richtig.

69. *Crotophaga ani* L. ist richtig.

70. *Psittacus leucocephalus* Aldr. L. ist richtig.

+71. *Macrocercus tricolor* (*Ara*) Vaill. ist richtig.

72. *Conurus guyanensis (Psitt.)* L. ist nicht dieser, sondern *evops* Wagl.

73. *Trogon temnurus* Temm. ist richtig.

74. *Columba leucocephala* Gmel. ist richtig, aber der Autor ist Linn.

75. *Columba portoricensis* Temm. führt den Namen *corensis* Gmel.

76. *Columba inornata* Vigors ist richtig.

77. *Columba cyanocephala* Gm. ist richtig.

78. *Columba carolinensis* Gm. ist richtig.

79. *Columba zenaida* Bon. 1825. Bonaparte benannte sie 1838 *Zenaida amabilis* Bon.

80. *Columba montana* Gmel. richtig, aber der Autor ist Linn.

81. *Columba passerina* Gmel. richtig, aber der Autor ist Linn.

82. *Ortyx virginianus* (*Tetrao*) L. muss in *O. cubanensis* Gould *(Odontoph.)* geändert werden.

83. *Ardea alba* Belon muss *A. Egretta* Gmel. heissen.

84. *Ardea candidissima* Gmel. ist richtig.

85. *Ardea herodias* Linn. ist richtig.

86. *Ardea leucogaster* Gmel. muss in *ruficollis* Gosse geändert werden.

87. *Ardea caerulea* Catesby L. ist richtig.

88. *Ardea virescens* L. ist richtig.

89. *Ardea exilis* Gmel. ist richtig.

90. *Nycticorax vulgaris.* Die amerikanische Art wird *N. Gardeni* Gm. genannt.

91. *Nycticorax violacea* Vig. (*Ardea*) L. ist richtig.

92. *Platalea ajaja* Linn.
93. *Tantalus loculator* Klein, Linn. } sind richtig.

94. *Phoenicopterus americanus* Seba. Der Name *ruber* L. ist vorzuziehen.

95. *Ibis rubra (Scolopax)* L. ist wohl mit *alba* L. zu tauschen.

96. *Scolopax gallinago* L. muss in *Sc. Wilsoni* Temm. geändert werden.

97. *Totanus flavipes (Scolopax)* Gmel.
98. *Totanus longicauda (Tringa)* Lath. Bechst.
99. *Totanus solitarius (Tringa)* Wils.

} Die Artnamen sind richtig.

100. *Tringa Temminckii* Leisl. muss in *minutilla* Vieill. geändert werden.

101. *Vanellus squatarolus*, *Tringa* L. ist richtig als *Squatarola helvetica* L. *(Tringa)*.

102. *Charadrius vociferus* Linn. ist richtig.

103. *Parra jacana* L. ist richtig.

104. *Aramus Guarauna (Scolopax)* Gm. muss in *giganteus* Bon. geändert werden.

105. *Rallus longirostris* Gmel. Zweifelhafte Art, wohl *crepitans* Gmel.

106. *Rallus variegatus* Gmel.
107. *Rallus carolinus* L.

} Die Artnamen sind richtig.

108. *Porphyrio martinica (Fulica)* L. ist richtig.

109. *Gallinula chloropus (Fulica)* L. ist nicht diese Art, sondern *galeata (Crex)* Licht.

110. *Fulica atra* L. ist nicht diese Art, sondern *americana* Gml.

111. *Colymbus dominicensis* Br. Gm. richtig, vielleicht ist *dominicus* L. besser.

112. *Colymbus carolinensis* Br. Ein besserer Name ist *podiceps* L.

113. *Anas sponsa* Linn.
114. *Anas arborea* Linn.
115. *Anas americana* Lath. Gmel.

} Die Artnamen sind richtig.

116. *Anas discors* Gmel. richtig, aber mit Linn.

117. *Anas marila* Linn. Dieser Name muss in *affinis* Eyton corrigirt werden.

118. *Anas spinosa* Linn. ist der junge Vogel, *dominica* L. der alte.

119. *Anas mexicana* Gm. Lath. muss in *clypeata* L. geändert werden.

120. *Pelecanus fuscus* L. ist richtig.

121. *Phalacrocorax graculus* Bon., *(Pelec.)* Gm. Corrigire in *floridanus* Aud.

122. *Sula fusca* Vieill., besser ist der Name *Dysporus fiber* Linn.

123. *Fregata aquila (Pelecanus)* L. Der Artname ist richtig.
124. *Phaeton aethereus* L. Die hiesige Art ist *flavirostris* Brandt.
125. *Larus atricilla* L. ist richtig.
126. *Sterna stolida* L. ist richtig als *Anous stolidus.*
127. *Sterna cayennensis* Gmel. Die hiesige Art ist *Thalasseus regius* Gamb.
128. *Sterna fuliginosa* Gmel. ist richtig als *Haliplana fuliginosa.*
129. *Sterna anglica* Mont. ist richtig als *Gelochelidon anglica.*

Die Ornithologie Cubas war mit diesem Werke also bedeutend verbessert worden, doch mehrte sich bald die Zahl, denn noch in demselben Jahre, worin dieser Theil des la Sagra'schen Werkes erschien, kam ich zur Insel und begann meine Studien. Ich wollte Anfangs sammeln, beobachten, um später ein sicheres Resultat zu haben. — Im Jahre 1848 veröffentlichte der älteste Sohn meines Freundes, des bekannten (besonders den Ichthyologen) Don Felipe Poey, Don Andrés Poey auf Verlangen des Don Miguel Rodriguez Ferrer in den Memorias de la Real Sociedad Economica von Habana ein Verzeichniss der cubanischen Vögel. Um dieses Verzeichniss aufzustellen, benutzte er unter anderen Mitteln auch mein handschriftliches Verzeichniss und das von Don Juan Lembeye, der sich damals eifrig mit Ornithologie beschäftigte und von dem bald die Rede sein wird. Don Andrés Poey zählt 208 Arten auf. Da dieses Verzeichniss in einer Zeitschrift erschien, die im Auslande wenig oder nicht vorhanden ist, da es als erste Arbeit eines Anfängers nothwendiger Weise Mängel hat, die sich auch in Druckfehlern und irrigen Behauptungen darthun, und da die als Zusätze gegebenen Arten schon 2 Jahre nachher in einer weitläufigen Arbeit und mit richtigerer Bestimmung aufgezählt werden, so glaube ich, dass man das Poey'sche Verzeichniss übersehen kann. Ich finde es auch nicht von späteren Autoren citirt. Nun erschien in 1850 diese neue Bearbeitung. Don Juan Lembeye gab einen Band mit dem Titel „Aves de la isla de Cuba" heraus. Da er das la Sagra'sche Werk zu Grunde legte, so erwähnt er nur die Arten, die in diesem fehlen und fügte 20 Steindruckplatten hinzu. Viele dieser sind aus dem berühmten Werke des Mr. Audubon (kleine Ausgabe) Birds of America copirt und Lembeye hätte dieses angeben müssen. Die von ihm neu gegebenen Abbildungen lassen Vieles zu wünschen. Am Ende seiner Arbeit giebt er noch ein Verzeichniss der bis zum October 1850 beobachteten Vogelarten, worunter jedoch auch mehrere sind, die ich später ganz aus dem Verzeichnisse wegen Mangel

an Genauigkeit oder Beobachtung gestrichen habe. Lembeye hat einer jeden Art, deren Trivialnamen er nicht kannte, einen von ihm erdachten gegeben und diesen im Verzeichnisse mit einem * bezeichnet. Doch blieben einige solcher Namen ohne *. Ich werde aber in meinen nachfolgenden Beiträgen nur die wirklich beim Volke üblichen Trivialnamen aufnehmen. Da dieses Werk von späteren Autoren citirt wird und es ein wesentlicher Zusatz zu la Sagra's Werk ist, so will ich das Verzeichniss, was ja am meisten interessirt, prüfen. Noch muss ich sagen, dass ich grossen Antheil an der Vervollständigung nahm, auch darin neue Arten beschrieb, dass ich aber auch Theil an den Irrthümern, die das Werk hat, habe. Zuerst will ich das D'Orbigny'sche Verzeichniss mit dem Lembeyischen vergleichen und angeben, wo letzteres abweicht, und dann die Arten nennen, welche als Zusatz dienen.

Die Nr. 12 *Vireo gilvus* führt bei Lembeye den Namen *olivaceus (Muscicapa)* Wils. Eigentlich aber muss man *barbatulus* Cab. setzen, denn diese ist die häufige Art, mit der *gilvus* wohl ersetzt werden muss. *Olivaceus* ist auf Cuba äusserst selten.

Die Nr. 20 *Sylvia palmarum* Lath. führt den Namen *petechia* Lath. Lembeye änderte den Namen, durch Audubon bewogen, Mr. Baird hat aber die *petechia* wieder getrennt.

Die Nr. 27 *Tanagra zena* erhielt ihren richtigen Namen *Pretrei* Less.

Die Nr. 48 *Fringilla dominicana* ist als ungewiss ausgelassen.

Die Nr. 60 *Todus multicolor* führt den Namen *portoricensis* Less.

Die Nr. 83 *Ardea alba* ist in *Egretta* verbessert.

Die Nr. 96 *Scolopax gallinago* ist in *Wilsonii* Temm. geändert.

Die Nr. 100 *Tringa Temminckii* ist als *pusilla* angeführt, welcher Name in *minutilla* Vieill. zu ändern ist.

Die Nr. 109 *Gallinula chloropus* ist durch *galeata* Pr. Wied verbessert.

Die Nr. 110 *Fulica atra* ist gestrichen und durch *americana* Gm. ersetzt.

Die Nr. 117 *Anas marila* ist in *mariloides* corrigirt. Dieser Name muss aber dem älteren *affinis* Eyton wieder weichen.

Die Nr. 119 *Anas mexicana* hat den besseren Namen *clypeata* L.

Die Nr. 121 *Phalacrocorax graculus* ist in *floridanus* Aud. corrigirt.

Alle anderen Namen wurden von Lembeye beibehalten, und gilt auch hier, was ich bei diesen Namen früher angab.

Die von Lembeye und mir in diesem Verzeichnisse als zur

cubanischen Fauna gehörig angeführten Namen, welche in la Sagra's Werke fehlen, sind:

1. *Cymindis uncinatus* Illig — muss *Regerhinus Wilsoni* Cass. heissen.

2. *Pandion Haliaëtus* Sav. — oder vielmehr *Pandion carolinensis* Gm.

3. *Morphnus Urubitinga?* Cuv. — muss *Hypomorphnus Gundlachi* Cab. heissen.

4. *Buteo borealis* Gm.

5. *Buteo latissimus* oder *pennsylvanicus* Wils.

6. *Astur Cooperi* Bon.
7. *Astur pileatus* Pr. Wied

} bilden beide (Nr. 7 alt, Nr. 6 jung) nur eine und zwar neue Art *Gundlachi* Lawr.

8. *Nisus fuscus* Gmel. muss gestrichen und zu *fringilloides* gesetzt werden.

9. *Falco communis* oder *peregrinus* Gm. oder vielmehr *anatum* Bon.

10. *Otus brachyotus* L. — Die amerikanische Art ist als *Brachyotus Cassinii* Brewer getrennt.

11. *Noctua nudipes* Daud.

12. *Vireo flavifrons* Vieill.

13. *Vireo solitarius* Vieill.

14. *Vireo noveboracensis* Gmel.

15. *Vireo Gundlachi* n. sp. Lembeye.

16. *Orpheus* ohne Namen ist *Mimus Gundlachi* Cabanis.

17. *Sylvia aestiva* Gm. ist *albicollis?* Gm. oder besser *Gundlachi* Baird.

18. *Sylvia discolor* Vieill.

19. *Sylvia striata* Wils.

20. *Helinaia vermivora* Lath.

21. *Helinaia Bachmannii* Aud.

22. *Euphone musica* Gmel. Die Anführung dieser Art beruhte auf einem Irrthum, und ist die Art auszustreichen.

23. *Muscicapa Elizabeth* Lemb. n. sp. muss *Myiadestes Eliz.* heissen.

24. *Muscicapa fusca* Gmel. — Ich halte diese Art für neu, keineswegs für *fusca.*

25. *Muscicapa pusilla* Swains. — Ist nicht diese, sondern *acadica* Gmel.

26. *Setophaga formosa* Wils.

27. *Hirundo americana* Wils., besser ist der Name *horreorum* Bart.

28. *Hirundo coronata* Mus. ber. — ist die *fulva* Vieill.

29. *Hirundo bicolor* Vieill.

30. *Hirundo riparia* L.

31. *Cypselus Iradii* Lemb.

32. *Chordeiles virginianus* Briss., ist zwar auch auf Cuba vorkommend, doch bezieht sich das Gesagte auf *Ch. minor* Cab.

33. *Passerina collaris* Vig. *(Pyrrhula)* ist *Euethia canora (Loxia)* Gm.

34. *Fringilla Cubae* Gerv. — ist *Pyrrhomitris cucullatus* Swain. von Südamerika, und als Käfigvogel zu streichen.

35. *Emberiza pallida* Aud. ist nicht diese Art, sondern *socialis* Wils.

36. *Emberiza savanna* Wils. *(Fring.)*

37. *Emberiza passerina* Wils. *(Fring.)*

38. *Dolichonyx oryzivora (Emberiza)* Linn.

39. *Coccoborus ludovicianus (Fring.)* L.

40. *Coccoborus coeruleus (Fring.)* L.

41. *Icterus assimilis* Gundl. n. sp.

42. *Xanthornus Baltimore (Oriolus)* Linn.

43. *Corvus* ohne Namen ist jetzt *C. minutus* Gundl.

44. *Anabates Fernandinae* n. sp. Lemb. ist jetzt *Teretistris Fernandinae.*

45. *Mniotilta varia (Motacilla)* Linn.

46. *Orthorhynchus Helenae* Gundl. n. sp.

47. *Coccyzus erythrophthalmus* Wils.

48. *Coccyzus seniculus* Lath. Der ältere Name *minor* Gm. ist vorzuziehen.

49. *Columba* ohne Namen, Torcaza salvaje genannt, ist die *inornata* Vig.

50. *Columba mystacea* Temm. ist nicht diese, sondern *martinica* Linn.

51. *Columba* ohne Namen, Camao genannt, ist *caniceps* Gundl. n. sp.

52. *Grus poliophaea* Wagl. Der ältere Name *canadensis* L. ist besser.

53. *Ardea occidentalis* Aud.

54. *Ardea cubensis* Gundl. n. sp. — ist junger Vogel — *A. Pealii* Bon.

55. *Ardea rufescens* Gmel. Der ältere, daher gültige Name ist *rufa* Bodd.

56. *Ardea lentiginosa* Swains.

57. *Ardea brunnescens* Gundl. n. sp.

58. *Ibis alba (Tantalus)* Gmel.

59. *Ibis Falcinellus (Tantalus)* Gmel. Die nordamerikanischen Autoren benennen sie *Ibis Ordii* Bon.

60. *Numenius longirostris* Wils.

61. *Limosa hudsonica* Lath.

62. *Limosa fedoa (Scolopax)* Linn.

63. *Limnodromus noveboracensis (Scolopax)* Gmel. oder *griseus* Gm.

64. *Totanus semipalmatus* Wils. mit var. *speculiferus* Cuv.

65. *Totanus vociferus* Wils. — Besser, weil älter, ist der Name *melanoleuca* Gm.

66. *Totanus macularius* Wils.

67. *Totanus Himantopus (Tringa)* Bon.

68. *Hemipalama semipalmata (Tringa)* Wils. Der ältere Name ist *Ereunetes pusillus (Tringa)* Linn.

69. *Hemipalama minor* Gundl. n. sp. ist var. von *semipalmata*.

70. *Tringa pectoralis* Bon. Der ältere Name ist *maculata* Vieill.

71. *Tringa Schinzii* Bon. (aber nicht Brehm), besser *Bonapartii* Schl.

72. *Tringa rufescens* Vieill.

73. *Strepsilas interpres (Tringa)* Linn.

74. *Arenaria calidris* Bechst. Besser ist der Name *Calidris arenaria (Tringa)* L.

75. *Haematopus palliatus* Temm.

76. *Charadrius marmoratus* Temm. Der ältere Name ist *virginicus* Borkh.

77. *Charadrius Wilsonius* Ord.

78. *Charadrius semipalmatus* Kaup.

79. *Rallus minutus* Gmel. — Diese auf Cuba und Jamaika befindliche Art ist vom echten *minutus* verschieden, also *Gossei* Bon.

80. *Anser hyperboreus* L. (*Anas*).

81. *Anser albifrons* Bechst. ist die amerikanische Art *Gambelii* Hartl.

82. *Anas acuta* L.

83. *Anas carolinensis* L.

84. *Anas boschas* L.

85. *Anas* (*Fuligula*) *rufitorques* Bon. Der ältere Name ist *collaris* Donovan.

86. *Anas* (*Fuligula*) *rubida* Wils.

87. *Mergus cucullatus* Linn.

88. *Phalacrocorax Townsendi* Aud.
89. *Phalacrocorax resplendens* Aud.

Beide waren nicht die genannten Arten, sondern sind nur eine Art, 89 alt und 88 jung, von *mexicanus* Brandt.

90. *Plotus Anhinga* Linn.

91. *Larus marinus?* Linn. war nicht diese Art, sondern *Smithsonianus* Coues.

92. *Sterna nigra* Linn. ist nicht die Linneische Art *nigra*, sondern *fissipes* L.

93. *Sterna minuta* Linn. ist nicht die Linneische Art, sondern *Antillarum* Less.

Mit diesen 93 Arten erhielt die Ornithologie Cubas einen bedeutenden Fortschritt. Noch gab es aber so manchen Zweifel, noch waren viele Gegenden zu durchforschen. — Ich hatte nach und nach an den Cassler Verein für Naturkunde meine Beobachtungen geschickt. Der damalige (nun verstorbene) Bezirksdirector Sezekorn, der den ornithologischen (mit oologischen) Theil der Vereinssammlung pflegte, vereinigte meine Mittheilungen und übergab sie Herrn Dr. Jean Cabanis in Berlin, welcher sie mit Zusätzen und Anmerkungen in seinem Journal für Ornithologie nach und nach von 1854—1857 bekannt machte. In demselben Journal erschien in 1857 auch eine Abhandlung des Dr. F. A. Ludw. Thienemann in Dresden über Eier und Nester cubanischer Vögel, die ich geschickt hatte. Durch diese Beiträge ward wiederum die Kenntniss erweitert und mancher Irrthum beseitigt. Aber immer blieben noch Zweifel und Irrthümer, theils weil Herr Doctor Cabanis die betreffenden Exemplare nicht selbst untersuchen konnte, theils weil ich fragliche Arten selbst noch nicht erhalten hatte.

Da die Leser dieser Zeilen gewiss die Jahrgänge des Journals von 1854—1857 haben, so brauche ich nicht anzugeben, was richtig bleibt, wohl aber will ich das besprechen, wo eine Aenderung des Artnamens später vorgenommen werden musste.

Nr. 2. *Polyborus Cheriway.* — Mr. Cassin trennte mit Recht die in Nordamerika lebende Art von der südamerikanischen und nannte sie *P. Audubonii* Cass. Die cubanische Art ist dieselbe.

Nr. 3. *Regerhinus uncinatus* — ist, wie schon Dr. Cabanis in der Anmerkung vermuthete, *R. Wilsonii* Cass.

Nr. 9. *Astur Cooperi* und Nr. 10. *A. pileatus.* — Die cubanische Art ist weder die eine, noch die andere, sondern eine neue Art, die Mr. George N. Lawrence in New-York *Accipiter Gundlachi*

Lawr. (in 1860) nannte. Nr. 10 ist der alte Vogel und Nr. 9 der junge. Schon Dr. Cabanis vermuthete das letztere.

Nr. 11. *Nisus fuscus*, wozu als Synonym *fringilloides* gezogen wurde, ist nicht dieselbe Art. Man streiche also *fuscus* und setze *fringilloides* als Art.

Nr. 17. *Scops asio* und Nr. 22 *Nyctea nivea* sind gänzlich zu streichen. Den Grund habe ich bei Besprechung über des Herzogs Katalog angegeben.

Nr. 19. *Brachyotus palustris*. Mr. Brewer in Boston trennte die amerikanische Art als *Br. Cassinii* von der europäischen.

Nr. 29. *Lanius ludovicianus* und Nr. 30 *Turdus jamaicensis* müssen aus früher angeführten Gründen gestrichen werden.

Nr. 32. *Turdus Pallasii*. — Herr Dr. Cabanis hatte diese Art nicht von mir empfangen, musste also den von mir mitgetheilten Namen aufnehmen. Ich schickte später meine Exemplare an die nordamerikanischen Ornithologen Mrs. Lawrence, Cassin und Baird, und diese erklärten die Art als *Swainsonii* Cab. und 1 Exemplar als *Aliciae* Baird. Man setze also anstatt des Namens *T. Pallasii* Cab. den Namen *T. Swainsonii* Cab. Dieser Name ist schon im Journal 1857 Nr. 28 pag. 241 gegeben, ohne jedoch den Namen *Pallasii* aufzuheben.

Nr. 33. *Turdus Wilsoni* Bon. ist zwar richtig, doch ist der ältere Name *fuscescens* Steph. (1817) vorzuziehen.

Nr. 40. *Henicocichla sulphurascens* D'Orb. muss als Synonym zu Nr. 41 *noveboracensis* gesetzt werden.

Nr. 41 a oder Nr. 250 *Henicocichla motacilla* habe ich später mit dem Namen *ludovicianus (Turdus)* Aud. bezeichnet, weil Mr. Baird noch zweifelt, ob *motacilla* Vieill. derselbe Vogel ist. In diesem Falle gilt der Name *motacilla*.

Nr. 46. *Rhimamphus aestivus*. Da die von mir beobachtete Lebensweise des cubanischen Vogels von der des nordamerikanischen abweicht, schickte ich Exemplare beider Geschlechter und Junge an Mr. Lawrence und Baird, um sie zu vergleichen. Mr. Lawrence fand den Unterschied und bezeichnete sie als *albicollis* Gmel. Später untersuchte Mr. Baird, als er seine Review of American Birds schrieb, die cubanischen Vögel, und da er keine Gewissheit erhielt, dass die cubanische Art *albicollis* sei, und dieser Name im günstigen Falle einem jungen Vogel gehört, hielt er es für passend, einen neuen Namen zu geben, und that es, die Art mit *Gundlachi* bezeichnend.

Nr. 48. *Rhimamphus ruficapillus.* Dem Beispiele des Mr. Baird folgend, habe ich später die Art wieder mit *palmarum* (wie es D'Orbigny hat) bezeichnet, denn Mr. Baird hält *M. ruficapilla* Gm. für eine besondere, der *aestiva* gleichende Art, von den kleineren Antillen.

Nr. 49. *Rhimamphus canadensis.* Da Linné zweimal diesen Namen gebrauchte (Nr. 42 und 27), so möchte, um Irrthum zu vermeiden, der Name *caerulescens* Gm. vorzuziehen sein.

Nr. 50. *Rhimamphus pensilis.* Man muss den Namen in den älteren Namen *dominica* Linn. ändern.

Nr. 52. *Rhimamphus maritimus.* Nach Baird ist der ältere Name *tigrina* (*Motacilla*) Gmel.

Nr. 61. *Euphona musica* ist zu streichen. Ihre Aufnahme in den Katalog durch Don Andres Poey beruhte auf einem Irrthum.

Nr. 66. *Melittarchus dominicensis.* Da Brisson eigentlich keine Doppelnamen hat, also *dominicensis* nicht als Name gebraucht ist, so wäre wohl der Name *griseus* Vieill. besser.

Nr. 69. *Tyrannus sulphuraceus* kann man als unsichere Art, die vielleicht durch Verwechselung des Vaterlandes für Cuba angeführt wurde, aus dem Katalog streichen.

Nr. 74. *Empidonax pusillus.* — Mein Exemplar hatte ich nach New-York an Mr. Lawrence geschickt und dieser fand, dass es kein *pusillus*, sondern ein *acadicus* Gm. war. Vermuthlich ist die von Dr. Hartlaub in dem Verzeichnisse des Herzogs gegebene *Tyrannula pusilla* auch ein *acadicus* gewesen.

Nr. 75. *Aulanax fuscus.* Noch bleibt derselbe Zweifel, wie angegeben, da ich kein anderes Exemplar mehr erhielt. Vielleicht ist die Art eine durch zufällige Wanderung etwa von St. Domingo gekommene Art. Ich betrachte sie als *A. Lembeyei* Gundl. mss.

Nr. 78. *Progne purpurea.* Mr. Baird fand Unterschiede zwischen der nordamerikanischen Art *purpurea* und der auf Cuba und den Bahamas lebenden, welche er *cryptoleuca* Baird nennt.

Nr. 79. *Hirundo rufa.* Mr. Baird behauptet, *rufa* sei von Brasilien und mit *erythrogaster* Bodd. gleich. Für die nordamerikanische Art gebraucht er den Namen *horreorum* Bartram (1799).

Nr. 83. *Tachornis phoenicobius.* — Es ist wahrscheinlich wegen einiger Verschiedenheit in der Gosseischen Beschreibung, dass die cubanische Art *Cyp. Iradii* Lemb. eine besondere ist.

Nr. 85. *Antrostomus vociferus.* — Ist nicht diese Art, sondern eine neue, von Mr. Lawrence in 1860 *Antr. cubanensis* genannt.

Nr. 87. *Nyctibius jamaicensis* kann ich nicht als zur cubanischen Fauna gehörend annehmen.

Nr. 90. *Ammodromus maritimus* — nehme ich erst dann in das Verzeichniss Cubas auf, wenn ich sichere Nachricht oder Beobachtung habe, da eine Verkennung mit anderen ähnlichen auf Cuba vorkommenden Arten möglich ist, wie es auch bei

Nr. 91. *Spinites pallidus*, der Fall war, da diese Art nicht die beobachtete, sondern *Spizella socialis* (*Fringilla*) Wils. gewesen ist.

Nr. 99. *Hedymeles melanocephala* ist zu streichen, da die beobachteten Exemplare Weibchen von *ludoviciana* waren, mich aber durch die vom Männchen abweichende Farbe der unteren Flügeldecken getäuscht hatten.

Nr. 100. *Chrysomitris pinus* habe ich aus dem Verzeichnisse gelassen, da ich auch nicht die geringste Anzeige von ihrem Vorkommen erhalten konnte. Der im Journal 1856 p. 9 erwähnte Vogel der Fichtenwälder war *Rhimamphus* oder *Sylvicola pityophila* Gundl. (1855).

Nr. 101. *Linaria caniceps* halte ich für *Spiza ciris* ♂ juv.

Nr. 102. *Fringilla Cubae* ist keine besondere Art, sondern *Pyrrhomitris cucullatus* Swains., und dieser als Käfigvogel aus Südamerika oft eingeführt.

Nr. 104. *Hyphantes costototl.* Das beobachtete Exemplar war nicht diese Art, sondern ein junges Männchen von *spurius* L. Später habe ich mehrmals den alten *spurius* auch beobachtet. Mr. Lawrence, der anfangs mein Exemplar als *spurius* ♂ Jung erklärte, änderte später aber, mit Unrecht, seine Meinung. Siehe Annals Lyc. N. H. New York 1860 in dem Artikel „Notes on some Cuban Birds".

Nr. 105. *Xanthornus dominicensis.* — Bonaparte trennte in 1850 die cubanische Art unter dem Namen *Icterus hypomelas.* Ich habe mich in Berlin von der Richtigkeit überzeugt.

Nr. 107. *Agelaeus phoeniceus.* Diese Art muss aus dem Verzeichnisse gestrichen werden, denn das von mir eingesandte Männchen, welches Herr Dr. Cabanis untersuchte, war ein nordamerikanisches Exemplar, das ich zur Vergleichung mit nach Cassel sandte, wo man wohl die nöthige Bemerkung zu machen vergass.

Der zweite Theil der Anmerkung bei Nr. 108 ist gänzlich ohne Grund, denn da ich von *assimilis* die Fortpflanzung vollständig beschrieb, war es sicher, dass ich genau beide Geschlechter kannte.

Nr. 112. *Chalcophanes Baritus* lebt nach Mr. Cassin auf Jamaika. Die cubanische Art benannte er im Jahre 1866 *Quiscalus Gundlachi* Cass.

Nr. 113. *Chalcophanes Quiscalus* habe ich aus dem Verzeichnisse gelassen, weil er sicher nicht auf Cuba vorkommt.

Nr. 114. Der in der Synonymie angegebene Name *nasicus* Temm. gilt.

Nr. 119. Der ursprüngliche Name *Helenae* kann bleiben, weil die Art zu einer andern Gruppe als die De Lattre'sche *Helena* gehört.

Nr. 121. *Todus multicolor* Gould ist der richtige Name. *T. portoricensis* Less. gehört dem von St. Domingo, während die Art von Portorico der *T. hypochondriacus* Bryant 1866 ist. Jamaika hat *viridis* L.

Nr. 122. *Campephilus principalis.* — Cassin trennte im Jahre 1863 die cubanische Art unter dem Namen *Bairdii* Cass.

Nr. 126. *Colaptes auratus.* Ich fand, dass die cubanische Art verschieden ist, und nannte sie *chrysocaulosus* Gundl.

Nr. 132. *Crotophaga ani.* Die cubanische Art ist *sulcirostris* Swains. nach Reports, aber die letzten brieflichen Nachrichten von Mr. Baird sagen mir, dass er jetzt den *sulcir.* nur für das Festland, den *ani* für den cubanischen annimmt.

Nr. 135. *Conurus guyanensis.* Die Vermuthung des Dr. Cabanis hat sich bestätigt, denn die cubanische Art ist *evops* Wagl., wie er aus später geschickten Exemplaren erkannte.

Nr. 153. *Herodias rufescens.* — Ausserdem, dass ich den älteren Namen *rufa* Bodd. für besser halte, sage ich, dass die in der Synonymie angeführte, als junger Vogel gehaltene *St. Pealii* Bon. eine echte Art und dass *A. cubensis* Gundl. (ebenfalls in der Synonymie) der junge Vogel von *Pealii* ist.

Nr. 160. *Botaurus minor.* — Dieser Name muss mit *lentiginosus* Steph. oder Mont. vertauscht werden, denn er ist von 1813, der Name *minor* aber von 1814.

Nr. 165. *Eudocimus ruber* — muss aus dem Verzeichnisse gestrichen werden, weil ich noch keine sichere Nachricht und weniger noch eigene Beobachtung von seinem Vorkommen auf Cuba habe.

Nr. 167. *Falcinellus erythrorhynchus* ist keineswegs der richtige Name, sondern *F.* (*Ibis*) *Ordii* Bon. Es ist übrigens noch auszumachen, ob die nordamerikanische (auch cubanische) Art wirklich vom *Ibis falcinellus* der alten Welt verschieden ist.

Nr. 172. *Macrorhamphus griseus.* Mr. Lawrence hält die in der Synonymie angeführte *Limosa scolopacea* Say für eine besondere Art, während Cassin und Baird, sowie Dr. Cabanis sie für eine Abart des *griseus* halten.

Nr. 176. *Totanus chloropygius.* Dieser Name ist vom Jahre 1816 und *solitarius* Wils. von 1813, also wohl besser.

Nr. 179. *Euligia Bartramia.* Die Art hatte aber einen älteren Namen, *longicauda, Tringa* Latham.

Nr. 181. *Ereunetes semipalmatus.* Dieser Name ist von Wilson im Jahre 1813 gegeben. Der ältere Name ist *pusillus, Tringa* L.

Nr. 182. *Ereunetes Mauri* ist eine varietas major der vorigen Art.

Nr. 183. *Pelidna pectoralis* von 1823 ist mit *maculata* (*Tringa*) Vieill. von 1819 zu vertauschen.

Nr. 184. *Pelidna Schinzii* Bon., aber nicht Brehm, ist von 1828 und *Bonapartii* Schl. (*Tringa*) von 1844. Da aber der Bonaparte'sche Name nicht bleiben kann, gilt der Schlegel'sche.

Nr. 185. *Pelidna pusilla* (*Tringa*) Wils. kann nicht bleiben, weil *Tringa pusilla* Linn. älter ist. Man setze daher *minutilla* Vieill.

Nr. 198. *Notherodius scolopaceus.* Schon Dr. Cabanis sah, dass die cubanische Art von der südamerikanischen abwich, und schlug den Namen *holostictus* vor, doch hatte der junge Vogel dieser Art schon einen früheren Namen, nämlich *giganteus* Bon.

Nr. 199. Der Name *Rallus longirostris* Gmel. gehört wohl nicht zu *elegans*, sondern zu *crepitans.*

Nr. 210. *Sylbeocyclus carolinensis.* Der Linneische Name *podiceps*, den Dr. Cabanis in der Synonymie erwähnt, ist wohl als der ältere derjenige, welcher der Art bleiben muss.

Nr. 219. Ich bin auf meine ältere Meinung wegen des am Ende des *Cyanopterus discors* erwähnten Exemplares mit etwas löffelförmigem Schnabel zurückgekommen und halte es für einen Bastard. Mr. Lawrence erklärte es zwar, doch mit Zweifel für ein junges Männchen von *clypeata*, doch damit bin ich nicht einverstanden. Ich muss jedoch gestehen, dass ich wohl nicht das Geschlecht untersuchte und mich durch die Färbung leiten liess, um es als Weibchen zu erklären. Ich bin jetzt überzeugt, dass es ein junges Männchen war, was die rein weissen Enden der zweiten Schwungfedern beweisen. Die *Anas cyanoptera* ist völlig verschieden und nicht cubanisch.

Nr. 222. *Anas obscura* habe ich als zu unsicher aus dem Katalog gestrichen.

Nr. 224. *Fuligula mariloides* Vigors 1839 hatte schon 1 Jahr zuvor den Namen *affinis* Eyton erhalten.

Nr. 227. *Clangula americana* war nicht die von Lembeye angegebene Ente, sondern *Oidemia americana* Sw. = *Anas nigra* Wils. Beide Namen sind zu verwerfen, weil keine Gewissheit da ist.

Nr. 231. *Sternula superciliaris.* Diese Art nennt Mr. Lawrence in Pacific Railroad Reports — *Sternula Antillarum* Less. Mr. Coues in seiner Review of the Terns of North-America (Proc. Ac. N. H. Phil. 1862 p. 535) erwähnt nirgends eine *superciliaris* Vieill. Diese ist vielleicht eine südamerikanische Art.

Nr. 232. *Hydrochelidon nigra.* Mr. Lawrence setzt als Artname *fissipes* (*Sterna*) Linn. und als Synonym *nigra Bon.* Aud. nec Lin.

Nr. 236. *Thalasseus cayennensis.* Mr. Gambel trennte im Jahre 1848 die nordamerikanische Art unter dem Namen *regia.*

Nr. 239. *Larus zonorhynchus*, von Dr. Hartlaub angegeben, mag wohl, wie die beiden folgenden Nrn., eine *Smithsonianus* Coues gewesen sein, welche der *zonorhynchus* sehr ähnlich ist.

Nr. 240. *Larus marinus* ist gänzlich zu streichen. Ich schickte das von Lembeye benutzte Exemplar, was noch jung war, zur Vergleichung an Mr. Lawrence und dieser erklärte es für *argentatus* Br. Aber

Nr. 241. *Larus argentatus* von Nordamerika ist von Mr. Coues als verschieden von dem europäischen erkannt und *Smithsonianus* Coues genannt worden.

Die Nrn. 239, 240 und 241 sind also wohl nur 1 Art.

Nr. 244. *Phalacrocorax Townsendi* ist nicht diese Art, sondern ein junger Vogel von der folgenden.

Nr. 245. *Phalacrocorax resplendens,* ebenfalls nicht die genannte Art, sondern *mexicanus* Brandt.

Nr. 246. *Sula fusca* Briss. Mr. Lawrence zieht als Artname das Wort *fiber* Linn. vor, weil Brisson das Wort *fusca* nicht als Artnamen, sondern als Theil der Diagnose gebrauchte. Ebenso bei

Nr. 247. *Phaeton aethereus.* Die nordamerikanische Art ist nicht *aethereus*, sondern *flavirostris* Brandt. Dieser Name gilt und nicht *candidus*, weil Brisson keine specifischen Namen bildet.

Fortgesetzte Forschungen und die Ergebnisse meiner 3jährigen Reise in dem östlichen, früher nicht studirten Departement der Insel, auch die durch nordamerikanische Ornithologen, z. B. Mr. Lawrence, Mr. Baird, Mr. Cassin vorgenommene Vergleichung cu-

banischer Exemplare mit nordamerikanischen und anderen, gaben andere berichtigte und auch neue Artnamen. Um dem ornithologischen Publikum nun diese Fortschritte bekannt zu machen, gab ich im Journal für Ornithologie Jahrgang 1861 Nr. 53, oder Seite 321—349, eine tabellarische Uebersicht aller bisher auf Cuba sicher beobachteten Vögel. Dieses Verzeichniss unterscheidet sich in Bezug auf Namen nur wenig von dem von mir in Poey's Repertorio fisico-natural de la isla de Cuba tomo I (1865 und 1866) publicirten, ich habe aber anstatt der Tabelle einen kurzen Text bei jeder Art gegeben, der dasselbe angiebt, und zum wissenschaftlichen Namen noch den Trivialnamen und die hauptsächlichste Synonymie gesetzt. Da aber dieser Katalog fünf Jahre nach dem tabellarischen erschien, so habe ich noch manche Namen verbessern und neu beobachtete Arten hinzufügen gekonnt. Ich will nun die Aenderungen angeben, damit diejenigen Leser, welche das Repertorio nicht besitzen, die Fortschritte prüfen können.

Polyborus tharus Molina heisst jetzt *Polyborus Auduboni* Cass.

Als Zusatz . . *Phyllomanes olivaceus* Linn.

„ „ . . *Turdus Aliciae* Baird.

„ „ . . *Planesticus migratorius* Linn.

„ „ . . *Galeoscoptes* = *Mimocichla schistacea* Baird.

„ „ . . *Helmitherus Swainsonii* Aud.

Rhimamphus albicollis Gm. heisst jetzt *Rh.* oder *Dendroica Gundlachi* Baird.

Rhimamphus superciliaris Bodd. heisst jetzt *Rh.* = *D. dominica* Linn.

Progne purpurea L. heisst jetzt *Progne cryptoleuca* Baird.

Hirundo rufa Vieill. nec Gm. heisst jetzt *Hirundo horreorum* Bart. (En la nota dada en el Journal se ve'en pag. 329 ya este nombre.)

Xanthornus dominicensis L. heisst jetzt *Xanth. hypomelas* Bon.

Chalcophanes Baritus Linn. heisst jetzt *Chalc. Gundlachii* Cass.

Campephilus principalis Linn. heisst jetzt *Camp. Bairdii* Cass.

Crotophaga rugirostris muss den früheren Namen *ani* Linn. zurück erhalten.

Conurus guyanensis Linn. heisst jetzt *Conurus evops* Wagl.

Actiturus Bartramius Wils. heisst jetzt *Act. longicaudus* Lath.

Ereunetes petrificatus Illig. heisst jetzt *Ereun. pusillus* (*Tringa*) L

Ereunetes var. *Mauri* Bon. heisst jetzt *Ereun.* var. *Mauri* Bon.

Actodromas Wilsonii Nutt. heisst jetzt *Act. minutilla* Vieill.

Als Zusatz . . *Aegialeus tenuirostris* Lawr.
„ „ . . *Chen caerulescens* Linn.
„ „ . . *Chaulelasmus streperus* Linn.
Sternula frenata Gamb. heisst jetzt *St. Antillarum* Less.
Hydrochelidon plumbea Wils. heisst jetzt *Hydr. fissipes* Linn.
Als Zusatz . . *Sterna paradisea* Brünn.
Larus argentatus Brünn. heisst jetzt *Larus Smithsonianus* Coues.

Ich muss noch bemerken, dass ich erst nach Abdruck des Verzeichnisses im Repertorio den Namen *Polyborus Auduboni* Cass. erfuhr, aber noch im Druckfehlerverzeichnisse nachtrug. Den Namen *Chalcophanes Gundlachi* Cass. erfuhr ich noch später, denn er ist erst nach dem Abdruck meines Kataloges bekannt gemacht. — *Todus multicolor* hat im Repertorio den Namen *portoricensis* Less. und als Synonym *multicolor* Gould. Da aber sonderbarer Weise der Name *portoricensis* dem Vogel von Santo-Domingo gehört und der von Porto-rico *hypochondriacus* Bryant ist, so muss man den Lesson'schen Namen streichen und den Namen *multicolor* Gould lassen, wie er auch im Journal von 1856 und 1861 steht. — Der ursprüngliche Name *Crotophaga ani* Linn. muss der Art bleiben, denn obgleich Mr. Lawrence in Notes on some Cuban Birds (Ann. Lyc. N. H. N. York. 1860) im Auszuge Journal IX Seite 213 die cubanische Art als *sulcirostris* erklärte, so behauptet doch Mr. Baird in einem Briefe, dass *rugirostris* Sw. nur auf dem Festlande vorkomme.

Mein Katalog in dem Repertorio hat auch noch Verbesserungen über die Wanderungen und über die geographische Verbreitung und ausserdem Zusätze zur Fortpflanzung. Da nicht alle Leser das Repertorio besitzen, wohl aber das Journal, will ich hier die gemachten Aenderungen im Kataloge des Journals angeben und zwar in derselben tabellarischen Weise. Da bemerke ich aber, dass die Nummern für die Gruppen in beiden Katalogen in anderer Beziehung gebraucht sind, und um Irrungen zu vermeiden, will ich die Gruppen mit den Zahlen eines jeden Katalogs bezeichnen.

Nummer der Art im Journal.	Namen des Genus und der Art.	Standvögel.	Zugvögel kommend			Nisten auf Cuba		Nisten nicht auf Cuba.	Die Art ist auf der Insel:	Gehört zur Gruppe	
			im Sommer.	im Winter.	im Herbst u. Frühjahr.	ausnahmsweise.	jährlich in den Monaten	ausnahmsweise.		im Journ.	im Rep.
2.	*Polyborus Audubon*	*	.	.	.	.	Nov.—März	.	.	Gemein	III.	II.
	Phyllomanes olivaceus	.	.	.	.	*	.	.	*	Sehr selten	III.	II.
26.	*Vireo flavifrons* .	*?	.	.	.	*	?	.	.	Selten	V.	III.
	Turdus Aliciae . .	.	.	.	.	*	.	.	*	Sehr selten	III.	II.
33.	*Turdus fuscescens* .	.	.	.	.	*	.	.	*	„ „	V.	III.
	Turdus Swainsonii .	.	.	.	.	*	.	.	*	„ „	VII.	V.
	Planesticus migratorius	.	.	.	.	*	.	.	*	„ „	III.	II.
	Galeoscoptes = Mimocichla schistacea	*	.	.	.	.	*	.	.	„ „	I.	VII.
37.	*Mimus Gundlachi*	*	.	.	.	.	*	.	.	„ Selten	II.	VI.
	Helmitherus Swainsonii	.	.	.	.	*	.	.	*	Sehr selten	III.	II.
56.	*Mniotilta varia* .	.	.	*	.	.	.	.	*	Sehr gemein	V.	III.
	Helminthoph. chrysoptera	.	.	.	.	*	.	.	*	Sehr selten	V.	III.
	Helminthophaga peregrina	.	.	.	.	*	.	.	*	„ „	V.	III.
64.	*Pyranga rubra* . .	.	.	.	*	.	.	.	*	Nicht selten	V.	III.
68.	*Tyrannus caudifasciatus*	*	.	.	.	.	April, Juni	.	.	Sehr gemein	II.	VI.
72.	*Myiarchus crinitus*	.	.	.	.	*	.	.	*	Sehr selten	V.	III.
78.	*Progne cryptoleuca*	.	*	.	.	.	April, Mai	.	.	Gemein	II.	VI.
79.	*Hirundo horreorum*	.	.	.	*	.	.	.	*	„	III.	II.
82.	*Cotyle riparia* . .	.	.	.	.	*	.	.	*	Sehr selten	VI.	IV.
103.	*Hyphantes baltimore*	.	.	.	*	.	.	.	*	„ „	V.	III.
	Hyphantes spurius	.	.	.	*	.	.	.	*	„ „	V.	III.
105.	*Xanthornus hypomelas*	*	.	.	.	.	April, Juni	.	.	Sehr gemein	I.	VII.
112.	*Chalcophan. Gundlachii*	*	.	.	.	.	April, Mai	.	.	„ „	I.	VII.
117.	*Trochilus Colubris*	.	.	.	*	.	.	.	*	Selten	V.	III.
121.	*Todus multicolor* .	*	.	.	.	.	April, Mai	.	.	Sehr gemein	I.	VII.
122.	*Campephilus Bairdii*	*	.	.	.	.	*	.	.	Sehr selten	I.	VII.
129.	*Coccyzus erythrophthalmus*	.	.	.	.	*	.	.	*	„ „	V.	III.
135.	*Conurus evops* . .	*	.	.	.	.	*	.	.	Gemein	I.	VII.
156.	*Herodias caerulea*	*	.	.	.	.	Mai, Juni	.	.	Sehr gemein	V.	III.
160.	*Botaurus lentiginosus*	.	.	*	.	.	.	.	*	Gemein	V.	III.
172.	*Macrorhamph. griseus*	?	.	?	.	.	.	.	?	Nicht selten	V.	III.
	Macrorhamph. scolopaceus . . .	.	.	.	.	*	.	.	*	Sehr selten	VI.?	IV.?

Nummer der Art im Journal.	Namen des Genus und der Art.	Standvögel.	Zugvögel kommend			Nisten auf Cuba		Nisten nicht auf Cuba.	Die Art ist auf der Insel:	Gehört zur Gruppe	
			im Sommer.	im Winter.	im Herbst u. Frühjahr.	ausnahmsweise.	jährlich in den Monaten	ausnahmsweise.			im Journ.	im Rep.
174.	*Gambetta melanoleuca*	?	.	?	.	.	?	.	?	Sehr gemein	V.	III.
176.	*Rhyacophilus solitarius*	.	.	*	.	.	.	.	*	„ „	V	III.
187.	*Macrotarsus nigricollis*	*	.	.	.	.	Mai	.	.	„ „	V.	III.
	Aegialeus tenuirostris	*	.	.	.	.	Juli	.	.	Sehr selten	I.?	VII ?
203.	*Porzana carolina* .	.	.	*	.	.	.	.	*	Sehr gemein	V.	III.
	Chen caerulescens .	.	.	*	.	.	.	.	*	Sehr selten	III.	II.
	Chaulelasmus streperus	.	.	.	.	*	.	.	*	„ „	VI.	IV.
231.	*Sternula Antillarum*	?	?	.	.	*	Mai, Juni	.	.	Sehr gemein	III.	II.
232.	*Hydrochelid. plumbea*	?	?	.	.	.	*	.	.	Nicht selten	VI.	IV.
234.	*Gelochelidon aranea*	?	?	.	.	.	*	.	.	Selten	VI.	IV.
236.	*Sylochelidon regia*	?	?	.	.	.	*	.	.	Sehr gemein	III.	II.
241.	*Larus Smithsonianus*	.	.	.	.	*	.	.	*	Sehr selten	III.	II.

Die Leser werden einsehen, dass jetzt nur noch wenige Zweifel bleiben und dass diese sich besonders auf die Fortpflanzung beziehen. Seit dem Erscheinen meines Katalogs im Repertorio ist kaum etwas verbessert worden. (Ueber *Chalcophanes Gundlachi*, *Todus multicolor*, *Crotophaga ani* habe ich gesprochen und kann nun nur noch angeben, dass auch Mr. Baird, der mein typisches Exemplar von *Mimus Gundlachi* Cab. verglich, gefunden hat, dass *Mimus Hillii* Marsh. und *M. bahamensis* Bryant als Synonyme zu *Gundlachi* gezogen werden müssen.) Die Ursache dieser Stockung ist doppelt, erstens dass die Commission von Habana für die allgemeine Ausstellung in Paris vom Jahre 1871 mich beauftragte, meine Sammlungen mit einigen anderen, z. B. Versteinerungen, Herbarium, Holzsammlung u. a., nach Paris zu bringen und dort auszustellen, wodurch ich also für länger als 1 Jahr unthätig wurde und zweitens, weil bald nach meiner Rückkehr zur Insel die Revolution von Cuba ausbrach und so alle Reisen und Jagden unmöglich wurden. Sollte der politische Zustand der Insel wieder in

Ruhe kommen, dann werde ich wo möglich meine gewohnten Studien fortsetzen.

In allem Uebrigen verweise ich auf die nun folgenden Beiträge, welche meine eigenen Beobachtungen sind.

(Fortsetzung folgt.)

Zusätze und Berichtigungen

zu dem Aufsatze „die im Umanschen Kreise in den Jahren 1867, 1868 und 1869 beobachteten Vögel“*) nach Beobachtungen gemacht im Jahre 1870.

Von

Forstmeister **H. Goebel.**

(Siehe März-Heft S. 151.)

[10.] *Chloris vulgaris.*

Am 7. Juni fand ich das Nest auf einer Hainbuche 3′ hoch mit 5 schwach bebrüteten Eiern.

Maasse: Länge 20—19—20—19; Breite 14—14—14—14 Mm.

[13.] *Miliaria valida.*

War in diesem Jahre (70) recht häufig vertreten, in feuchten Niederungen sich aufhaltend.

197. *Emberiza cirlus*, Zaunammer.

Den 28. Mai fand ich das Nest etwa 1′ hoch mit 3 frischen Eiern.

Maasse: Länge 21—21—20; Breite 16—16—16 Mm.

198. *Melanocorypha calandra*, Kalanderlerche, beobachtete ich an der Chersonschen Grenze am 14. September in einem Flug von 30 Stück.

[31.] *Falco peregrinus.*

Ist nicht so selten als Brutvogel, wie ich bisher annahm; ich fand in diesem Jahre 3 Gelege, am 19., 22. und 24. April.

Maasse: 1) Länge 52—50—51; Breite 40—40—38 Mm.
2) Länge 49—50—49—49 Mm.;
Breite 39—40—39—39 Mm.
3) Länge 50—51—49; Breite 39—40—38 Mm.

[43.] *Haliaetus albicilla*,

habe ich in 2 Paaren in diesem Jahre als Brutvogel beobachtet. Am 19. April fand ich den Horst mit 2 schwach bebrüteten Eiern,

*) Bei den bisher beobachteten Vögeln führe ich die alte Nummer in Klammer an, bei den neu hinzukommenden die fortlaufende des Registers.

am 3. Mai bestieg ich den andern und fand 3 Junge darin. Der Horst war eine vollständige Schlachtbank, es fanden sich, ausser 2 jungen entengrossen Gänsen, Reste von Fischen, Hühnern und Enten vor.

Maasse: Länge 72—71; Breite 54—57 Mm.

[46.] *Milvus regalis.*

Auch von diesem Raubvogel fand ich in diesem Jahre den Horst am 6. Mai mit 2 frischen Eiern.

Maasse: Länge 60—58; Breite 45—42 Mm.

[39.] *Aquila fulva* ist wohl *chrysaetus*, wenigstens ein getödtetes Exemplar musste ich als Goldadler anerkennen. —

[199.] *Scops zorca*, Zwergohreule.

Den 16. Juni fand ich den Horst in einem hohlen Baum und fing das sehr fest sitzende Weibchen über den 3 Eiern.

Maasse: Länge 30—28—32; Breite 27—27 - 26 Mm.

[52.] *Brachyotus vulgaris.*

War sehr häufig in diesem Jahre, besonders im Herbst lagen im Umkreise oft 5—6 zusammen.

200. *Strigiceps pallidus*, Steppenweihe.

Am 7. September schoss ich ein ♂ an der Chersonschen Grenze.

[74.] *Ruticilla phoenicura.*

Ich fand in diesem Jahre mehrere Nester dieses Vogels, erstes am 20., letztes am 31. Mai.

Maasse: Länge D. 19 Mx., 19 M., 18 Mm.;
Breite 14 14 13 Mm.;
Spurei 14 Mm. Länge, 11 Mm. Breite.

[80.] *Turdus viscivorus.*

Am 2. Mai fand ich das Nest dieser Drossel mit 4 recht stark bebrüteten Eiern.

Nestmaasse: Aeusserer Durchmesser 150, innerer 100.
Aeussere Höhe 100, innere 60.

Nestmaterial: Trockne Grashalme und Wurzelfasern, Unterbau aus feuchter Erde, in die Wandungen war keine Erde gemischt.

Standort: 6′ hoch, auf einer Hainbuche, an den Stamm sich lehnend, in einer düstern Waldpartie, am Rande einer tief liegenden schmalen Wiese.

Maasse: Länge 29—29—29—30; Breite 22—23—23—22 Mm.

[94.] *Hypolais hortensis.*

Am 2. Juli fand ich das Nest dieses bis hinzu von mir nur

einmal auf dem Zuge beobachteten Vogels mit 5 bebrüteten Eiern. Das Nest stand im nördlichsten meiner Reviere, das an den Swenigorodschen Kreis grenzt und schon einzelne Birken besitzt. Das Nest war, wie immer, mit Birkenbast ausgekleidet, so dass es scheint, dass der Vogel in Folge dieser Gewohnheit an Birkenwälder gebunden ist.

Eiermaasse: Länge 19—17—18—17 Mm;
Breite 13—14—14—14 Mm.

[95.] *Calamoherpe turdoides.*

Ich fand 2 Gelege dieses Vogels im hohen, fingerdicken Rohr, in das *arundinacea* schon nicht mehr baut.

Nestmaasse: Aeusserer Durchm. 94—96, innerer 53—56 Mm.
Aeussere Höhe 120—125, innere 60 Mm.

Material: Feine Sumpfgräser und Binsenblätter mit etwas Pflanzenwolle.

Neststand: 4 und 6′ hoch, auf Rohrblättern aufsitzend.

Eiermaasse:

1) Länge 22—21 Mm., am 17. Juni frisch.
Breite 16—15 Mm.
2) Länge 23—23—23 Mm., am 1. Juli stark bebrütet.
Breite 17—16—17 Mm., 5 Stück (2 zerbrochen).

201. *Locustella?*

Ich habe an 2 Orten in unserm Kreise, die ich zufällig zum ersten Mal besuchte, eine *Locustella*-Art in Menge schreien hören, ob *naevia* oder *fluviatilis* kann ich nicht mit Bestimmtheit sagen, da es mir nicht gelang, einen der Vögel zu schiessen, ich glanbe aber, dass es eher *fluviatilis* sein wird. Zuerst gehört am 27. April.

[104.] *Agrodroma campestris.*

2 Gelege dieses Vogels gefunden am 17. Juni mit 5 schwach bebrüteten Eiern auf einem öden, sonnverbrannten Weideplatz am Ufer eines Teiches, als Schutz nur eine vielästige Unkrautstaude besitzend; das zweite Mal in einem undichten Hirsefelde am 25. Juli mit 4 Eiern, die grosse, aber abgestorbene Embryonen besassen, wohl in Folge des häufigen Regens. Das Weibchen sass aber trotzdem ganz fest und verliess das Nest erst, als ich ganz nahe war.

Maasse: 1) Länge 21—21—22—20—21 Mm.
Breite 16—16—16—16—16 Mm.
2) Länge 20—20—20—20 Mm.
Breite 16—16—15—15 Mm.

[144.] *Machetes pugnax.*

In diesem Jahre traf ich am 14. September 3 Exemplare (2 ♂, 1 ♀) dieses Vogels in Gesellschaft von 2 *Actodroma minuta* am Ufer eines kleinen Teiches an, und tödtete mit einem Schuss alle, mit Ausnahme des einen Strandläufers.

202. *Numenius arcuatus*, Grosser Brachvogel.

Am 2. April 6 Stück beobachtet.

[146.] *Totanus glareola.*

Ist Brutvogel unseres Kreises, den ich auf dem Sokolowschen Sumpfe neben flüggen Jungen schoss, die auf dem Kopfe noch einzelne Flaumfedern zeigten.

203. *Anthropoides virgo*, Jungfernkranich.

Schon im vorigen Jahre beobachtete ich ziemlich spät im Jahre auf einem grossen Steppenheuschlage eines von mir verwalteten Gutes ein Paar Kraniche, doch kam mir *virgo* gar nicht in den Sinn. In diesem Jahre, als ich das Paar ganz nahe sah, fiel mir die Kleinheit auf und zugleich allerhand Sprünge und Wendungen, die die Vögel machten. Jetzt fiel mir Dr. Brehm's Beobachtung über das sonderbare Benehmen des *G. virgo* während der Brutzeit ein, ich suchte den Heuschlag fleissig ab und hatte die Freude, am 6. Mai das Nest mit 2 frischen Eiern zu finden. Im Herbst beobachtete ich noch 4 Kraniche an der Chersonschen Grenze auf einem ähnlichen Heuschlage. Da bei uns alle Steppenheuschlage aufgerissen werden, so wird wohl *G. virgo*, der ja ein echter Steppenvogel ist, bald verschwinden aus unserm Kreise, wie denn *Otis tetrax*, die früher häufig gewesen sein soll, jetzt nicht mehr zu finden ist.

Maasse: Länge 79—77; Breite 48—50 Mm.

[165.] *Crex pratensis.*

Am 2. Juli das Nest mit 4 frischen Eiern gefunden.

Maasse: Länge 38—37—36—37 Mm.;
Breite 27—28—27—27 Mm.

[166.] *Ortygometra porzana.*

2 Nester gefunden, am 2. Juni mit 3 frischen Eiern, am 30. Juni mit 8 schwer bebrüteten und einem faulen Ei.

Maasse: 1) Länge 33—33—34; Breite 23—22—24 Mm.
2) Länge 33; Breite 24.

204. *Mergulus albellus*, Zwergsäger.

Am 28. März eine Schaar von 12 Stück auf einem Teiche beobachtet, auf dem das Eis noch nicht vollständig geschmolzen war, auf den Schollen sitzend während eines heftigen Sturmes.

Es kommen also als neu beobachtet hinzu:

Brütende Zugvögel:

Emberiza cirlus, *Locustella ?*
Scops zorca, *Anthropoides virgo.*

Durchzugvögel oder zufällig beobachtete:

*Melanocorypha calandra**), *Numenius arcuatus*,
Strigiceps pallidus, *Mergulus albellus.*

Aus der Rubrik c. Durchreisende sind unter die Rubrik b. Brütende Zugvögel zu versetzen:

Milvus rufus, *Totanus glareola*,
Hypolais hortensis, *Crex pratensis.*

Aus der Rubrik c in die Rubrik a Standvögel zu versetzen:

Haliaetus albicilla.

Aus der Rubrik d. Wintergäste in die Rubrik a:

Turdus viscivorus.

Berichtigungen.

In dem bis jetzt gedruckten und mir zu Handen gekommenen ersten Abschnitt haben sich folgende Fehler beim Drucken oder beim Abschreiben des Manuscriptes eingeschlichen:

1870. Pag. 178 Zeile 14 anstatt Kanelkafluss steht Kanelkefluss.

Zeile 16 anstatt Krasnostawschen steht Kresnostowschen.

Pag. 180 statt *Alauda arvensis* steht *Alauda cristata.*

Pag. 181 sollte stehen, statt *Sitta caesia*, *Sitta uralensis.*

Pag. 194 6. Zeile von unten muss 38 an Stelle von 39 und umgekehrt stehen.

Pag. 195 Zeile 9 sollte stehen anstatt

31—31—30 die Ziffern 34—35—34,
31 — — 34 — —

Pag. 198 Zeile 4 von unten: Der Autor, von dem ich sprach, ist Berge. — Ob aber die Beschreibung oder vielmehr Vergleichung der *Pandion*-Eier mit Milan-Eiern auf eigener Beobachtung beruht oder in Folge von falsch bestimmten Eiern hervorgerufen wurde, wie so viele andere Fehler Berge's, kann ich natürlich nicht wissen. So gezeichnete Eier können nur grosse Seltenheiten sein. —

Uman, $\frac{1.}{13.}$ Februar 1871.

---

*) Werde ich wohl auch mit der Zeit als Brutvogel finden, da er im Nachbargouvernement in grosser Anzahl brütet.

Notizen über den „Bock“ bei Stralsund.

Von

Wilhelm Lühder.

Die Fortsetzung der Insel Zingst nach Osten hin bildet eine nur mit seichtem Wasser überspülte Sandbank von mehr als 1 □Meile Ausdehnung. Diese Bank, der „Bock“ genannt, wird im Norden von der Ostsee, im Osten vom Vierendehls-Strom (Durchfahrt zwischen Bock und Hiddens-Oie) und im Süden von dem östlichen Ausläufer der Grabow begrenzt. Sie ist, sonst durchaus eben, mit vier Hügeln besetzt, die in gerader Linie von West nach Ost liegend als grüne Inseln die Bank schmücken und von den Küstenanwohnern als „erster“, „zweiter“, „dritter“, „vierter Werder“, von West anfangend, unterschieden werden.

Der erste Werder ist der grösste und höchste; er mag wohl den zwölften Theil der ganzen Bank ausmachen und sich mit seinen höchsten Punkten etwa 30 Fuss über das Niveau derselben erheben, während die drei übrigen nur einige Morgen Fläche haben und wenige Fuss hoch sind. Steile Abfälle finden sich an keinem der Werder. Bebaut ist nur der erste, und zwar auch nur mit einem kleinen Häuschen, welches von einem Hirten bewohnt die Sammelstelle für die im Sommer hier weidenden Mastochsen bildet. Die Communication mit dem Festlande ist eine höchst spärliche, und es mögen Wochen, im Herbst und Winter selbst Monate hingehen, in denen kein Besuch auf dem Werder eintrifft. Nimmt man zu der hieraus sich ergebenden Einsamkeit noch den Umstand, dass bei niedrigen Winden das Wasser von dem grössten Theile der Bank abläuft und Milliarden von Weichthieren und Kerfen aller Art auf und in dem nassen Sande zurücklässt, so ist leicht ersichtlich, dass der Bock nicht allein einen günstigen Brutort für Strand- und Seevögel, sondern auch besonders eine vorzügliche Station für die nordischen Wanderer abgeben muss. — In letzterer Hinsicht denselben kennen zu lernen war der Zweck einer Excursion, die ich mit meinem Freunde Reichenow am 12. September vor. J. dahin machte, nachdem der Besitzer, Herr Baron von Kloot-Trautvetter auf Hohendorf, bereitwilligst seine Erlaubniss dazu ertheilt hatte.

Wir konnten selbstverständlich nur diejenigen Wanderer beobachten, die zur Zeit unserer Anwesenheit durchkamen — und deren Artenzahl war keineswegs die grössere — aber sie boten doch des

Interessanten genug und liessen uns gern die Entbehrungen vergessen, die uns in mehrfacher Hinsicht auferlegt waren.

Unsere Aufmerksamkeit erregten zuerst mehrere Schaaren von *Tringa alpina*, welche, nach Tausenden zählend, die gerade ziemlich wasserfreie Bank weithin bedeckten und äusserst eifrig dem Nahrungserwerb oblagen. Wir konnten an die Vögelchen bis auf wenige Schritte herangehen, während sie ungenirt den nassen Sand weiter durchstöberten. Dabei kam die Schnabelspitze fast gar nicht vom Boden, so dass es aussah, als ob die kleinen Thierchen auf drei Beinen dahintrippelten. Standen die nächsten endlich auf, so liessen sie sich doch ein paar Schritte weiter schon wieder nieder; ein Aufstehen des ganzen Schwarmes erfolgte nur auf einen Schuss, der mehr als ein Dutzend zu Boden streckte.

Unter diesen Schwärmen befanden sich einzelne Exemplare von *Pelidna subarquata*, die uns in Flügen für sich nicht zur Beobachtung gelangte, während A. v. Homeyer bemerkt (d. Journal, 1870, p. 230), dass er auf Mallorka die *Pelidna* in einem dichtgedrängten Schwarme beobachtete.

Gleichfalls vereinzelt fand sich unter den *T. alpina*-Flügen *Canatus islandicus*, der seiner Grösse wegen immer schon auf weite Distanz zu erkennen war. Diese Vögel erwiesen sich fast eben so harmlos wie ihre kleinen Verwandten und leisteten ihnen im Kerfsuchen getreulich Beistand. Für sich sahen wir auch diese Art nicht.

Von *Squatarola varia* mischte sich auch hin und wieder ein Exemplar in die Gesellschaften; stets aber waren dies junge Vögel, während die Alten mit den übrigen Jungen kleine Flüge für sich bildeten. Manchmal sahen wir auch ein altes Männchen von allen übrigen Vögeln abgesondert seiner Nahrung nachgehen. Die Gegenwart eines Kiebitzregenpfeifers machte die Kleinen sofort bedeutend scheuer.

Aegialitis cantiana trafen wir in einer kleinen Schaar von 5—6 Individuen an, es waren aber sicher viel mehr da. Die Vögelchen hielten sich stets abgesondert von den *Tringa*-Flügen; selbst ein einzelner, den Freund Reichenow schoss, hatte sich abgesondert aufgehalten.

Für *Calidris arenaria* scheint die Oertlichkeit nicht passend zu sein; der Vogel zieht die vor den Dünen liegenden weissen Sandflächen der Insel Zingst selbst vor. Hier habe ich ihn

am 29. October vor. J. mit Herrn L. Holtz zusammen in ziemlicher Anzahl angetroffen.

Telmatias gallinago fanden wir in geringer Zahl an den Wasserrillen, welche das Innere der Werder durchziehen.

Numenius arcuatus und *phaeopus* waren in grosser Menge vorhanden, hielten sich aber weniger in der Nähe der Werder als am äussersten Rande der Bank an der See auf. Bei ihrer immensen Vorsicht und der absoluten Unmöglichkeit für den Schützen, auf der ebenen Sandbank Deckung zu finden, vermochten wir uns ihnen nicht auf Flintenschussweite zu nähern; zumal die sonst wohl bei der Keilhakenjagd zur Anwendung gebrachten Kniffe hier nichts verschlugen. Ihren Uebergang von der Nordseite der Bank zur Südseite und umgekehrt bewerkstelligten die Vögel sehr vorsichtig in grosser Höhe.

Limosa rufa fand sich bald bei dem Kleingewimmel als vereinzelter Gast, bald schlug sie sich zu den *Numenius* oder bildete auch kleine Gesellschaften — bis ein Dutzend Stück — für sich, wie wir mehrere solche beobachten konnten. Die Pfuhlschnepfe war durchaus nicht scheu, so dass man sich ihr ohne Mühe frei herangehend schussrecht nähern konnte. Eine Ausnahme machte natürlich der Fall, wo sie sich unter der Obhut der *Numenius* befand.

Von *Haematopus ostralegus* vermochten wir auf dem Bock nur einen Flügel zu entdecken, der nach Aussage des Hirten einem vor mehreren Tagen auf dem ersten Werder durch einen Falken geschlagenen und verzehrten Vogel angehört hatte. Auf dem Zingst aber sah ich, gelegentlich der schon oben erwähnten Excursion mit Herrn Holtz, auf einer kleinen von der Brandung umspülten Sandbank eine Schaar dieser Vögel, die ihre Flugrichtung nach dem Bock nahm, so dass es wohl nur Zufall war, dass wir im September keine Austernfischer antrafen.

Ardea cinerea zeigte sich in den Morgenstunden an den tiefen Wasserrillen des ersten Werders in einigen Exemplaren, die wahrscheinlich einer nach Aussage des Herrn Holtz in der Nähe von Barth befindlichen Colonie angehörten. Bekanntlich macht ja der Reiher von seinem Nistorte aus ziemlich weite Touren; so sehen wir bei Greifswald und noch weit westlich davon Reiher fischen, die unbedingt in der Warsiner Colonie — 3 Meilen östlich von Greifswald — zu Hause sind.

Ein höchst interessantes Bild gewährte das Verhalten des

Kranichs, *Grus cinerea*. Der Bock ist der Schlafplatz aller Vögel dieser Art, die auf dem Festlande in 2—3 Meilen Entfernung weiden. Gegen Sonnenuntergang kamen sie in langen Reihen und grossen ungeordneten Haufen über die Grabow gezogen und steuerten dem Nord- oder Nordostrande der Bank zu, wo sie in dem seichten Wasser hart an der See die Nacht zubrachten. Schon aus weiter Ferne kündigten sie ihr Kommen durch ihre Trompetentöne an und setzten den Gesang auch an dem Schlafplatze noch bis in die Nacht hinein fort. In langer, langer Linie waren die stolzen Vögel wie ein Regiment Soldaten in dem gelb erscheinenden Wasser der Bank aufmarschirt, im Rücken die weissschäumenden Brandungswogen der dunklen See; das ganze Bild von den Strahlen der scheidenden Sonne in einen goldigen Schimmer gekleidet — es war ein köstlicher Anblick! Morgens bereits lange vor Sonnenaufgang brachen die Vögel in grösseren oder kleineren Trupps unter fortwährendem Trompeten auf und wandten sich dem Festlande zu. Am 13. September Morgens, wo ein starker Weststurm wehte, liess sich eine Heerde von etwa 200 Stück in der Nähe des Häuschens auf dem ersten Werder nieder; ihnen mochte die Fluganstrengung doch wohl etwas zu stark gewesen sein. Allerdings wehte der Sturm auch so heftig, dass wir kaum auf den Beinen stehen konnten und die während des Vormittags geschossenen Vögel so schnell weggerollt wurden, dass wir sie laufend einholen mussten.

Für eine Nacht hatten wir einen hübschen Schlachtplan gegen die Kraniche entworfen: der Sohn des Hirten, der gegenwärtig war, sollte in weitem Bogen die Vögel umgehen und sie von der See her uns zutreiben; ein starker Wind begünstigte das Unternehmen sehr und wir würden den vollständigsten Erfolg gehabt haben, wenn nicht der Mond sich eine Viertelstunde zu früh hinter dicken Regenwolken versteckt hätte. Die ganze Heerde kam nach einigem Hin- und Herschwenken richtig auf uns zu, und wir, die wir hinter einem Heuhaufen gekauert harrten, hörten die Vögel rings um uns her, oft kaum 20 Schritte weit, trompeten, ohne etwas Anderes als dicke Finsterniss bemerken zu können.

Es klingt unglaublich, ist aber Factum, dass wir das Geschrei der aufstehenden Vögel trotz des von uns abstehenden starken Windes auf fast eine halbe Meile hörten. Allerdings hatten auch wohl zweitausend Kehlen an diesem Monstreconcert Theil.

Von Mövenarten konnten wir mit Sicherheit *Larus marinus*,

canus und *ridibundus* nachweisen. War die Bank mit Wasser bedeckt, so schwärmte Alles durcheinander hin und her; trat aber das Wasser zurück, so gingen die Möven mit ihm, so dass sich zuletzt an der See ein grosser weisser Streifen von mehreren Tausenden von Mövenvögeln bildete, die durch ihr unruhiges Hin- und Herfliegen und Laufen den Flocken weissen Brandungsschaums von Ferne täuschend ähnlich sahen. *Larus marinus* war in geringerer Anzahl vorhanden und gesellte sich ihren Verwandten nicht gern bei, hielt sich vielmehr abseit und blieb auch bei abgelaufenem Wasser stets auf der Bank zurück.

Die Hauptnahrung der Möven schienen die jungen, 2 Zoll langen *Pleuronectes flesus* auszumachen, die in wahrhafter Unzahl das flache Wasser bewohnten und beim Freiwerden der Bank in grosser Menge zurückblieben. Wir fanden die im nassen Sande abgedrückten Formen der Fischchen und daneben die Fussspuren der Möven, so dass wir immer im Stande waren, die Art festzustellen, die sich des betreffenden Fisches bemächtigt hatte.

Der Schlafplatz der Möven lag nicht auf dem Bock, sondern wahrscheinlich auf dem Südhorn von Hiddens-Oie; wenigstens kam die grösste Anzahl Morgens aus östlicher Richtung gezogen.

Die grossen Entenschwärme, die das flache Wasser oder, falls dieses abgelaufen, die Seekante besetzten, bestanden, soweit wir beobachten konnten, nur aus wenigen Species. Wir unterschieden *Anas boschas*, die in vorwiegend grösster Zahl vorhanden war, *Anas penelope, querquedula* und *crecca*. Die letztgenannten kleinen Arten fanden sich zu Nacht auch in einzelnen Exemplaren auf den Wasserrillen der Werder ein. Während des ganzen Tages wechselten die Enten — grosse wie kleine — von Nord nach Süd und umgekehrt über, wobei sie die Wasserräume zwischen den Werdern zu ihren Strassen wählten.

Vulpanser tadorna hielt sich in einigen wenigen Pärchen vorzugsweise am dritten Werder auf, der auch bei beflossener Bank etwas sandiges Vorland nach der Grabow zu hat.

Wildgänse standen in einzelnen Exemplaren oder zu 2 und 3 beisammen weit über den Bock verstreut. Sie hatten in der Regel kleine Gesellschaften von beiden *Numenius* um sich versammelt, waren im Ganzen aber nur in geringer Anzahl vertreten.

Einem alten Pärchen von *Haliaëtus albicilla* schien die Sanitätspolizei über den Bock übertragen zu sein; sie hielten sich den ganzen Tag über auf der Bank auf, wo sie von einzelnen

angeschwemmten Baumästen herab ihr Terrain beobachteten. Gelegentlich machten sie auch bedenkliche Bewegungen gegen die zahmen Gänse des Hirten. Das beste Geschäft machten sie nach Aussage des Hirten vor einigen Jahren, wo eine Sturmfluth mehrere hundert Schafe von Hiddens-Oie weggerafft und auf dem Bock angetrieben hatte.

Greifswald, im December 1870.

Die Vögel Böhmens.

Von

Dr. Anton Fritsch in Prag.

(Fortsetzung; siehe Mai-Heft S. 161—205.)

143. Die Schneespornammer. *Plectrophanes nivalis* Meyer. (*Emberiza nivalis* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 25. Fig. 17, 18. pag. 228. — Erscheint in strengen Wintern in kleinen Schaaren, wo sie sich dann längs der Strassen unter anderen Ammerarten herumtreibt. Ich erhielt ein Exemplar bei Prag im Jänner 1850. Hoffmann bei Podebrad im Winter 1869. Dr. Sir bei Jicin im Jänner 1870.

144. Die Grauammer. *Emberiza miliaria* L. (*Cynchramus miliarius*). Fr. Vög. Eur. Taf. 19. Fig. 21. pag. 230. — Häufig auf nassen Wiesen in den fruchtbaren Gegenden des mittleren Böhmens. Fehlt auffallender Weise der Gegend von Frauenberg gänzlich, so dass die Exemplare des dortigen Museums aus der Gegend von Laun angeschafft werden mussten.

Es scheint, dass diese Ammer erst jetzt von Jahr zu Jahr häufiger wird, denn sie ist dem Landvolke fremd und dasselbe hat wirklich keinen besondern Namen dafür. Der von Pressl eingeführte Name Propaska scheint aus einer anderen slavischen Sprache entnommen zu sein, aber bei Balbin steht: „Pistek vel Strnad vetsi“ und damit mag diese Art gemeint sein. Die deutschen Jäger nennen diese Ammer irrthümlich Hortolan.

Im Winter bringt man diese Art unter anderen Ammern auf den Prager Markt. Herr Hromadko in Pardubic besitzt ein Albino.

145. Die Rohrammer. *Emberiza schoeniclus.* (*Emberiza arundinacea* Gm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 20. Fig. 2, 5, 12. pag. 231. — An den Rändern grösserer Teiche, die mit Rohr und Gebüsch bewachsen sind, kommt die Rohrammer häufig vor; so in der Gegend von Pardubic, Frauenberg u. s. w. Sie kommt Anfangs

April und zieht erst im December fort, überwintert aber auch zuweilen bei uns.

146. Die Gartenammer (Ortolan). *Emberiza hortulana* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 17. Fig. 1, 2. pag. 232. — Kennzeichen: Schnabel und Füsse fleischfarbig; die Kehle, ein Streif um's Auge strohgelb. Brust und Seiten gelblich rostfarben.

Gegenwärtig häufig in dem Elbethale zwischen Melnik und Leitmeritz und im Egerthale bis nach Kaaden, auf den mit Obstbäumen bepflanzten Hügeln in Hopfengärten, Weingärten u. s. w. Sie kommt jetzt in Gegenden des mittleren Böhmens z. B. bei Schlan vor, wo sie vor 20 Jahren gewiss nicht vorkam. (Näheres darüber in meinem Artikel: Ueber die Verbreitung des Ortolan in Böhmen. Journal für Ornithologie 1871. 1. Heft pag. 31.)

Sonst kommt die Gartenammer nur sehr einzeln im übrigen Böhmen vor: Hohenelbe 1833 ein Exemplar als grosse Seltenheit von Kablik angeführt; bei Eger 1843 und bei Falkenau von Palliardi als einzelne Erscheinung erwähnt. Im Museum zu Frauenberg fand ich ein bei Wohrad geschossenes Exemplar, das Niemand kannte! Zimmermann beobachtete diese Ammer bei Bensen brütend. Südlich von Schlan in der Umgegend von Prag, sowie bei Turnau, Jicin, Podebrad u. s. w. fehlt bisher diese Art sicher, wie ich mich auf wiederholten im Juni und Juli unternommenen Excursionen überzeugte.

Die Landbewohner und selbst die Jäger kennen den Vogel nicht und hatten keinen böhmischen Namen für denselben. Auch Balbin führt nichts an, was auf diese Art bezogen werden könnte. Alles das deutet darauf hin, dass er erst in neuerer Zeit bei uns häufiger wurde.

Im Winter zieht die Gartenammer nach Süden, und es wäre interessant über deren Ankunft und den Wegzug in Böhmen Näheres zu erfahren. Der Gesang, nach dem man den Vogel erkennt, besteht aus vier gleich hohen tri tri tri tri und einem niedrigeren traurig klingenden gezogenen träää.

147. Die Zipammer. *Emberiza cia* L. (*Emberiza barbata* Scop.) Fr. Vög. Eur. Taf. 20. Fig. 18. Taf. 25. Fig. 11. pag. 233. — Palliardi führt an, dass Herr Häring diese Ammer öfters auf dem Frühlingszuge beobachtete, und behauptet, dass sie sogar in Böhmen brütet. Obzwar ich zweifle, dass dieser dem Süden von Europa gehörige Vogel in Böhmen regelmässig erscheine, so will ich doch seine Kennzeichen anführen, damit man auf

ihn aufmerksam wird: Hauptfarbe roströthlich; Kehle hell aschgrau oder weissgrau, die kleinen Flügeldeckfedern hell aschgrau gekantet.

Hält sich gerne in felsigen Gegenden in der Nähe von Quellen auf.

148. Die Zaunammer. *Emberiza cirlus* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 17. Fig. 3, 4. pag. 234. — Ein sehr seltener, aus dem Süden Europas kommender Gast, den Herr Woboril bei Klecan unweit Prag aus einer Schaar gewöhnlicher Ammerlinge herausschoss. Auch das Exemplar unseres Museums soll in Böhmen erlegt worden sein. Da der Vogel leicht übersehen werden kann, will ich seine Kennzeichen anführen.

Kopf, Hals und alle unteren Theile sind im Grunde hellgelb; der Bürzel schmutzig olivengrün.

149. Die Goldammer. *Emberiza citrinella* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 17. Fig. 7. — Einer der häufigsten Vögel Böhmens, der überall vorkommt mit Ausnahme des Hochwaldes. Im Winter sammeln sich die Ammerlinge auf den Strassen und kommen bei grossem Nahrungsmangel oft bis in die Stadt Prag (z. B. auf den Oberen Rossmarkt), aber in den letzten Jahren haben sie sich etwas von der Stadt zurückgezogen und verschwanden selbst aus der nächsten Umgebung.

150. Die Fichtenammer. *Emberiza pityornis.* Fr. Vög. Eur. Taf. 20. Fig. 7, 15. pag. 236. — Soll nach Gloger in Böhmen beobachtet worden sein. Sie gehört dem südöstlichen Europa an und wurde schon öfters in Ungarn und Oberösterreich angetroffen. Tschusi fand sie vor einiger Zeit auf dem Wiener Vogelmarkt lebend. Da sie leicht mit der jungen Rohrammer verwechselt werden kann, will ich ihre Kennzeichen anführen: Mitte des Scheitels, Wange und Gurgel weisslich, erstere beide mit schwärzlicher Einfassung, der Bürzel rostfarbig, am Männchen die Kehle rostroth, am Weibchen weiss, auf der Seite rostbraun gefleckt.

151. Die Kappammer. *Emberiza melanocephala.* (*Euspiza melanocephala* Bp.) Fr. Vög. Eur. Taf. 17. Fig. 6. pag. 239. — Das einzige Exemplar dieser südeuropäischen Ammer, das in Böhmen erlegt worden sein soll, befindet sich in der Kablikischen Sammlung (gegenwärtig am Gymnasium in Jicin) mit der ausdrücklichen Bemerkung „aus dem Budweiser Kreise".

152. Der Kirschkernbeisser. *Coccothraustes vulgaris* Br. (*Fringilla coccothraustes* Temm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 27.

Fig. 8. p. 240. — Kommt das ganze Jahr hindurch in Gärten und Parkanlagen, aber nicht sehr häufig vor. Im Winter trifft man ihn längs der Strassenalleen auf den Vogelbeerbäumen.

153. Der Buchfink. *Fringilla coelebs* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 26. Fig. 10, 11. pag. 241. — Einer der häufigsten Vögel in Gärten, an Baumalleen, in Parkanlagen und Wäldern. In den Gebirgsstädten, wie z. B. in Karlsbad, ersetzt der Buchfink den dort fast ganz fehlenden Sperling. In Prag nisten zahlreiche Paare in den grösseren Gärten.

154. Der Bergfink, *Fringilla montifringilla* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 25. Fig. 13, 14. pag. 242. — Erscheint im Winter auf dem Zuge in grossen Schaaren und wird in Unzahl auf dem Vogelherde gefangen. Man vermuthet, dass einzelne Paare auch bei uns brüten. Fierlinger beobachtete ihn 1841 schon im Monate Juli, und auch Häring giebt an, ihn schon im Sommer in Böhmen beobachtet zu haben. Sonst nistet er blos in Norwegen, Lappland u. s. w.

155. Der Haussperling. *Passer domesticus* Bp. (*Fringilla domestica* L.) (*Pyrgita domestica* Cuv.) Fr. Vög. Eur. Taf. 20. Fig. 16. Taf. 24. Fig. 17. pag. 243. — Häufig in Dörfern und Städten. Die neueren Untersuchungen über die Frage, ob der Sperling schädlich oder nützlich sei, wurden mit grosser Emsigkeit geführt und die Körner im Kropfe der Sperlinge gezählt, um den Schaden sicherzustellen, und die Häute der Raupen, um den Nutzen abschätzen zu können. Das Resultat war kein befriedigendes, denn es lautete: „Der Sperling sei nicht ganz zu vertilgen, doch sei seine Zahl auf eine mässige zu beschränken."

156. Der Feldsperling. *Passer montanus* Aldrov. (*Fringilla montana* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 20. Fig. 13. pag. 245. — Hält sich mehr in Gärten, Strassenalleen und auf Waldrändern; ist nicht so häufig, wie der vorige. Herr Hromadko in Pardubic besitzt 2 Albinos dieser Art.

157. Der Grünling. *Fringilla chloris* Temm. (*Chlorospiza chloris* Bp.) Fr. Vög. Eur. Taf. 17. Fig. 12. pag. 247. — Häufig in Gärten und in Baumalleen; im Winter ziehen sie haufenweise mit Finken und Bergfinken und werden mit ihnen zugleich auch viel am Vogelherde gefangen.

158. Der Zeisig. *Fringilla spinus* L. (*Chrysomitris spinus* Boie.) Fr. Vög. Eur. Taf. 17. Fig. 10, 11. pag. 248. — Brütet in Nadelwäldern und bei Prag selbst im Zavistthal. Im Winter

zieht er in grossen Schaaren und wird massenhaft Beute der Vogelsteller. Er ist ein beliebter Stubenvogel, welcher durch seinen fleissigen Gesang auch die anderen Stubenvögel aufmuntert.

159. Der Stieglitz. *Fringilla carduelis* L. (*Carduelis elegans* Steph.) Fr. Vög. Eur. Taf. 25. Fig. 7. pag. 250. — Häufig an kahlen mit Disteln bewachsenen Stellen. Auf den reifen Disteln wird er im Herbste vermittelst mit Vogelleim angestrichener Schweinsborsten gefangen, um als Stubenvogel zu dienen und mit Canarienvögeln Bastarde zu erzeugen.

160. Der Girlitz. *Fringilla serinus* L. (*Serinus flavescens* Gould.) Fr. Vög. Eur. Taf. 17. Fig. 9. pag. 251. War vor Jahren in Böhmen selten und wenig gekannt. In der Kablikischen Sammlung ist er seit dem Jahre 1845 mit der Bemerkung „selten". Bei Prag erhielt ich ein einziges Exemplar im Jahre 1849 und H. Lokaj zwei von Vysocan; er ist auch bisher in der Umgegend der Hauptstadt nicht anzutreffen. Bei Bensen im nördlichen Böhmen erschien er vor 20 Jahren, bei Budweis vor 15 Jahren. Gegenwärtig ist er im grössten Theile der östlichen Hälfte von Böhmen ganz gemein, bei Turnau, Jicin, Frauenberg, Königgrätz, Chotebor u. s. w. Auch im Riesengebirge wird er von Jahr zu Jahr häufiger und brütet gegenwärtig an manchen Stellen, wo ihn im Jahre 1865 A. v. Homeyer noch nicht antraf. Das Landvolk behauptet übereinstimmend, dass dieser kleine Vogel erst vor 15 bis 20 Jahren häufig wurde, und schreibt diesen Umstand der Verbreitung des Rapsbaues zu. Sie nennen ihn „Semenacek".

161. Der Gimpel. *Pyrrhula vulgaris* Pall. (*Loxia pyrrhula* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 22. Fig. 1, 2. pag. 253. — Brütet in unseren Gebirgswaldungen und zieht im Winter im Lande herum. Ausser den einheimischen Gimpeln pflegen auch Zugvögel aus nordischen Gegenden einzutreffen, welche viel stärker und zuweilen am Hinterhalse hinter der schwarzen Kopfkappe noch etwas roth gefärbt sind. Es kommen schwarze Varietäten vor, die aber oft erst in der Gefangenschaft entstehen. In einer Privatsammlung sah ich einen ganz schwarzen Gimpel mit weisser Kopfplatte. In manchen Gegenden befassen sich die Bewohner damit, die jungen Gimpel verschiedene Lieder pfeifen zu lehren.

162. Der Fichtengimpel. *Corythus enucleator* Cuv. (*Loxia enucleator* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 19. Fig. 13. Taf. 22. Fig. 14. pag. 254. — Erscheint als Seltenheit im Winter bei uns. Am 8. December 1845 erhielt Kablik 3 alte Männchen bei Hohenelbe;

im Jahre 1846 waren diese schönen Gimpel bei Hohenelbe bereits im September und October sehr häufig. Nach Palliardi sollen sie auch im Jahre 1847 in Menge am Fusse des Riesengebirges geschossen worden sein. Herr Lokaj fand einmal ein Exemplar auf dem Prager Vogelmarkte unter Kreuzschnäbeln.

163. Der Kieferkreuzschnabel. *Loxia pityopsittacus* Bechst. (*Curvirostra pinetorum* Meyer.) Fr. Vög. Eur. Taf. 19. Fig. 10. Taf. 22. Fig. 9. pag. 255. — Erscheint immer nach Ablauf einiger Jahre, aber dann ziemlich häufig. So traf ich sie im October 1849 in grosser Anzahl am Vogelmarkte zu Prag.

164. Der Fichtenkreuzschnabel. *Loxia curvirostra* L. (*Crucirostra abietum* Meyer.) Fr. Vög. Eur. Taf. 22. Fig. 8. pag. 256. — Hält sich das ganze Jahr in unseren Gebirgswäldern auf, wo sie im Sommer (Juni, Juli) in grosser Anzahl auf Leimruthen, unter denen ein Lockvogel verborgen ist, gefangen werden. In den langgezogenen Weberdörfern des nördlichen Böhmen sah ich fast bei jedem Hause einen solchen kleinen Vogelherd, dem der bei seinem Stuhle arbeitende Weber auflauerte.

(Abergläubische Leute hängen den Käfig mit diesem Vogel oberhalb der Krankenlager, damit er die Krankheit an sich zieht.)

165. Der weissbindige Kreuzschnabel. *Loxia bifasciata.* (*Loxia taenioptera* Gloger.) Fr. Vög. Eur. Taf. 19. Fig. 11. Taf. 22. Fig. 7. — Dieser dem Norden von Amerika angehörige und namentlich an der Hudsonsbai häufige Vogel erschien bereits wiederholt im nordwestlichen Böhmen. 1841 wurden einige Exemplare bei Eger und im März 1845 mehrere bei Grasslitz gefangen und kamen aus der Feldeggischen Sammlung in die unseres Museums. Palliardi erhielt sie auch in dem letzterwähnten Jahre lebend von Wildstein.

166. Der Schneefink. *Montifringilla nivalis* Brehm. (*Fringilla nivalis* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 24. Fig. 13. pag. 260. — Nur mit grossem Zweifel führe ich diesen Alpenbewohner unter den böhmischen Vögeln auf. Fierlinger giebt an, dass er bei Hohenelbe in strengen Wintern vorkomme. Palliardi theilt mit, dass der Schneefink nach Forstmeister Lusek bei Diedova und Planan auf der Herrschaft Richenburg im Chrudimer Kreise alljährlich auf dem Durchzuge wahrscheinlich unter Bergfinken vorkomme. In beiden Fällen vermuthe ich eine Verwechslung mit der Schneeammer. Die Exemplare des Frauenberger Museums stammen aus Steiermark.

167. Der gemeine Hänfling. *Fringilla cannabina* Bp. (*Linota cannabina* Bp.) Fr. Vög. Eur. Taf. 26. Fig. 17. 18. pag. 260. — Ziemlich häufig an Waldrändern, in Weingärten, Feldhölzern und Obstgärten. Besonders fand ich den Hänfling häufig in der Gegend von Schlan und Laun, wo ich ihn auch öfters in Steinbrüchen antraf und mich an seinem schönen Gesang ergötzte.

168. Der Berghänfling. *Fringilla montium* Gm. (*Linota montium* Bp.) Fr. Vög. Eur. Taf. 26. Fig. 19. pag. 262. — Kommt als Seltenheit im Winter sparsam nach Böhmen. Er ist nach dem gelben Schnabel und nach dem bei dem Männchen karminroth angeflogenen Bürzel zu erkennen. Ich fand ihn einigemal am Vogelmarkte und Palliardi bei Franzensbad.

169. Der Flachsfink. *Fringilla linaria* Temm. (*Acanthis linaria* Bp.) Fr. Vög. Eur. Taf. 26. Fig. 15, 16. pag. 262. — Kommt in manchen Jahren im Herbste in grossen Schaaren aus dem Norden gezogen und kehrt erst im März dorthin zurück. Es kommen beide Formen, sowohl die kleinere, röthlichere (*rufescens*), als auch die grössere mehr graue (*linaria*), bei uns vor.

Fünfte Ordnung. Tauben.

170. Die Hohltaube. *Columba oenas* L. (*Palumbaena oenas* Bp.) Fr. Vög. Eur. Taf. 29. Fig. 4. pag. 267. — Häufig in Waldungen, welche viele hohle Laubholzbäume haben. Sie fehlt daher der nächsten Umgebung der Stadt Prag, und wird auch unter den böhmischen Wildtauben am seltensten auf den Prager Vogelmarkt gebracht.

171. Die Ringeltaube. *Columba palumbus* L. (*Columba torquata* Penn.) Fr. Vög. Eur. Taf. 29. Fig. 3. pag. 268. — Bewohnt grosse Fichten- und Tannenwälder, sowie auch Laubholzwälder, die grosse starke Bäume haben. Sie kommt bei uns Ende März an und legt ihr Nest nicht in hohle Bäume, sondern auf starke Aeste. Sie wird öfter als die vorige Art auf den Prager Vogelmarkt gebracht. Im Herbste sammeln sich die Ringeltauben zu kleinen Schaaren und ziehen im October nach dem Süden.

Unsere Haustaube stammt von keiner der bei uns einheimischen Wildtauben, sondern von der im südlichen Europa häufigen Feldtaube (*Columba livia* Briss.), von der man bei uns halbverwilderte Exemplare, mit weissem Bürzel und 2 schwarzen Streifen über dem

grauen Flügel, sowohl in Städten, als auch auf dem Lande, auf schroffen Feldpartien antrifft.

172. Die Turteltaube. *Turtur auritus* Ray. (*Columba turtur* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 29. Fig. 1. pag. 271. — Die häufigste unserer Wildtauben, welche in ganz Böhmen und selbst in der Nähe der Hauptstadt vorkommt. Sie hält sich in gemischten Waldungen, die an Felder und Wiesen grenzen, auf. Sie kommt in der Mitte Aprils paarweise oder einzeln an und zieht im September in Gesellschaften von 8—12 Stück wieder fort.

Die bei uns so beliebte zahme Lachtaube (*Columba risoria*) ist in Asien und Afrika zu Hause.

Sechste Ordnung. Hühner.

173. Das Fausthuhn. *Syrrhaptes paradoxus* Gr. (*Tetrao paradoxus* Pall.) Fr. Vög. Eur. Taf. 32. Fig. 12. pag. 276. — In den Jahren 1859—1864 machte das Erscheinen des kirgisischen Fausthuhns grosses Aufsehen unter den Ornithologen.

Aus bisher unbekannten Ursachen verliessen diese Vögel ihr Vaterland und erschienen in mehreren hundert Exemplaren im nördlichen Europa. Auch in Böhmen wurden zu dieser Zeit mehrere erlegt, und zwar das erste Exemplar bei Dobris, von wo es vom Forstmeister Fiskali nach Prag zum Ausstopfen geschickt wurde. Bald darauf wurde ein Männchen vor einem Thore Prags gefunden, das sich an den Telegraphendrähten erschlagen hatte und sich jetzt im Museum zu Prag befindet. Im südlichen Böhmen wurde ein Exemplar an dem sandigen Rande eines Teiches im Vytejicer Revier auf der Herrschaft Libejic erlegt und befindet sich im Museum zu Frauenberg. Nach Mittheilungen des Dr. Schier wurden auch 2 Paar bei Chlumec erlegt. Näheres über diese interessante ornithologische Erscheinung veröffentlichte ich im Journal für Ornithologie, 1863 pag. 295, und in der Zeitschrift Ziva, 1864 pag. 264.

174. Das Haselhuhn. *Bonasia sylvestris* Brehm. (*Tetrao bonasia* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 31. Fig. 1, 2. pag. 280. — Ist über die Waldungen von ganz Böhmen verbreitet, wird aber von Jahr zu Jahr seltener. So waren z. B. die Haselhühner noch vor 10 Jahren häufig im Ponesicer Revier bei Frauenberg, von wo sie gegenwärtig ganz verschwunden sind. Im Böhmerwalde sind sie noch häufig.

Von Roketnik am Fusse des Riesengebirges steigen sie im Winter bis in die Gegend von Jicin herab. Bei Weisswasser sollen

sie im Revier Klobocka häufig sein. Südlich von Prag trifft man sie zuerst bei Dobrichovic, wo ich vor einigen Jahren selbst einige erlegte.

Die Schusslisten von ganz Böhmen weisen im Jahre 1867 blos 854 Stück, im Jahre 1863 nur 556 Stück auf.

Es ist interessant zu vernehmen, dass Versuche zur Acclimatisation von Steinhühnern (*Perdix rubra*) bereits im Jahre 1863 auf der Herrschaft Frauenberg gemacht wurden.

Vor etwa 10 Jahren wurden ähnliche Versuche vom Fürsten Fürstenberg in den Pürglitzer Waldungen angestellt, führten aber zu keinem günstigen Resultate, da diese südlichen Hühner unsern strengen Winter nicht vertragen konnten.

175. Das Auerhuhn. *Tetrao urogallus.* (*Urogallus major* Br.) Fr. Vög. Eur. Taf. 36. Fig. 3, 4. pag. 288. — Ist häufig in den grossen Gebirgswaldungen und kommt bei Prag schon in den Waldungen bei Dobrichovic vor. Im südlichen Böhmen balzen die Auerhähne der tiefer gelegenen Waldungen um viele Wochen früher, als die der höchst gelegenen. Im Jahre 1857 wurden in ganz Böhmen 469 Stück erlegt, im Jahre 1864 363 Stück.

(Fortsetzung folgt.)

Deutsche ornithologische Gesellschaft zu Berlin.

Protokoll der XXXV. Monats-Sitzung.

Verhandelt Berlin, Montag den 5. Juni 1871, Abends 7¼ Uhr, im Restaurant „Schlossbrauerei", Unter den Linden Nr. 8.

Anwesend die Herren: Bau, Cabanis, Freese, Brehm, Mieth, Golz, Bolle und Russ.

Vorsitzender: Herr Golz. Protokollf.: Hr. Bau.

Der Vorsitzende theilt einen Brief des zur Zeit noch bei dem Heere in Frankreich befindlichen Mitgliedes, des Herrn Reichenow mit. Der Brief ist aus Compiègne vom 23. Mai datirt und enthält die folgenden ornithologischen Notizen:

„Die schönen Waldungen hier in der Umgegend von Compiègne haben mir bisher nur wenig Bemerkenswerthes geboten. Sie sind verhältnissmässig arm an befiederten Bewohnern. Besonders sind Höhlenbrüter wegen Mangels der nöthigen Nistlöcher sehr wenig vertreten. Das Fehlen von Raubvögeln erklärt wohl

eine sehr starke Nachstellung derselben von Seiten der Forstbeamten, der gehegten Fasane wegen. In grosser Menge dagegen sind die drei Taubenarten *C. palumbus, oenas* und *turtur* vorhanden. Von Krähen habe ich als Standvögel auch hier, wie bei Paris, nur die Saatkrähe *(C. frugilegus)* gesehen. Bei Paris beobachtete ich im Winter während der Belagerung einige Male kleine, herumstreichende Gesellschaften der Nebelkrähe *(C. cornix)*; die Rabenkrähe *(C. corone)* sah ich nie. In der Umgegend des berühmten Schlosses Pierrefonds fand ich beim Durchstreifen einer mit Erlen bewachsenen, sumpfigen Waldparcelle ein Nest der Amsel *(Merula vulgaris)* auf der Erde. Meines Wissens ist eine derartige Nistweise genannten Vogels noch nicht beobachtet. Die Amsel war dicht vor mir aufgeflogen und wandte, um mich zu täuschen, die gewöhnlichen Verstellungskünste an. Wirklich liess ich mich irre führen und folgte dem anscheinend fluglahmen Vogel, bis sein plötzliches Auffliegen mich eines andern belehrte. Ein noch nicht flügges Junge vermuthend, kehrte ich zu der Stelle zurück, wo ich das Thier aufgejagt, und fand hier frei auf oder vielmehr in der Erde, am Fuss eines Erlenbaumes, das Nest, welches im Uebrigen die gewöhnliche Bauart zeigte. Es enthielt drei frische Eier. Da ich nicht versäumt, die nöthigen Instrumente in den „Dachs" zu packen, bin ich im Stande, die Maasse der Eier noch beizufügen, welche in den Dimensionen von solchen unserer Gegend etwas abweichen. Länge: 28 Mm.; Breite: 21,5 Mm. Alle drei gleich. Anton Reichenow."

Herr Bolle knüpft hieran folgende Bemerkung. Er habe im Süden Europas die Amselnester immer in einer Höhe von 20—30' gefunden, da die Amseln dort treffliche Brutplätze in dem häufig die Bäume berankenden Epheu fänden. Im nördlichen Europa jedoch habe er die Nester gewöhnlich 1—4' hoch gefunden, da den Amseln der Epheu hier gänzlich fehlt. Ferner erwähnt Herr Bolle, dass er Bastarde vom *Loxia butyracea*, mit Canarienvögeln gepaart, gezüchtet habe.

Der Secretär berichtet über die folgenden beiden Gesellschaftsschriften:

1. Erinnerungsschrift an die Versammlung der deutschen Ornithologen in Görlitz im Mai 1870, von E. F. von Homeyer. Nebst vier Anlagen: A. Das Hochgebirge Scandinaviens und seine Vögel. Vortrag von Dr. Brehm. B. Sibirische Vögel, von Dr. Cabanis. C. Portugiesische Vögel,

von E. F. von Homeyer. D. Der Tannenhäher, *Corvus caryocatactes*, von Dr. Wiedemann in Triest. Stolp 1871, bei C. Schrader. Preis 12 Sgr. —

Die Frühjahrsversammlung in Görlitz im Mai 1870 wurde von unserer Gesellschaft nur versuchsweise und als eine ausserordentliche berufen. Es konnte daher von einem speciellen Berichte über dieselbe im Journal um so mehr Abstand genommen werden, als auf der Versammlung, welche von 46 Theilnehmern besucht wurde, der lebhafte Wunsch mehrseitig sich geltend machte, das Andenken an die in jeder Beziehung so angenehmen Tage von Görlitz durch eine eigene ausführliche Erinnerungsschrift gefeiert zu sehen. Herr E. F. von Homeyer hat sich der Herausgabe unterzogen, und wird die Beschaffung der Schrift, als Supplement zum Journal, allen Mitgliedern unserer Gesellschaft angelegentlich empfohlen, um so mehr, als der Raum des Journals selbst ein specielles Eingehen auf die ausführlichen Protokolle und den mannichfachen ornithologischen Inhalt hier nicht gestattet.*)

2. Bericht über die XVIII. Versammlung der deutschen Ornithologen-Gesellschaft zu Hannover und Hildesheim 8.—10. Juni 1870. Herausgegeben vom Vorsitzenden der Gesellschaft Ferd. Baron Droste. Münster. Gedruckt (in diesem Jahr) bei E. C. Brunn.

Der Bericht der Ornithologen-Gesellschaft, welche, zum Unterschiede von der unsrigen, neuerdings „die alte“ genannt zu werden pflegt, bringt ausser den Protokollen noch 8, zum Theil ausführlichere ornithologische Anlagen. Als besonders wichtig und erfreulich hebt Referent aus den Protokollen den Antrag zum Zweck einer Vereinigung mit unserer Gesellschaft hervor und den Beschluss, „die nächste Versammlung in Berlin abzuhalten und, um eine Einigung zu ermöglichen, womöglich zur selben Zeit, wenn die Berliner Gesellschaft eine Generalversammlung angesetzt hat“.

Hieran anknüpfend theilt Herr Brehm einen an ihn gerichteten Brief des derzeitigen Präsidenten der deutschen Ornithologen-Gesellschaft, Freiherrn von Droste mit, in welchem derselbe dem Wunsche nach einer Vereinigung beider Gesellschaften Ausdruck

*) In Kürze mögen hier nur zwei sinnentstellende Druckfehler berichtigt werden: Seite 9 Zeile 17 v. u. statt *Turdus rufus* ist zu setzen: *Mimus polyglottus*, und Seite 17 Zeile 10 v. o. ist vor dem Worte „verschieden“ das Wort: nicht einzuschalten. *Cyanecula coerulecula* ist mit der Linné'schen *suecica* identisch, nicht aber mit *leucocyana*. D. Herausg.

giebt. Als Bedingung von Seiten, wenn auch nicht im ausdrücklichen Auftrage, der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft stellt er das Verlangen, dass sein Verein ohne vorherige Wahl in Bausch und Bogen in den unsrigen übertreten dürfe.

Herr Brehm erklärt sich für Ablehnung dieses letzteren Vorschlags, weil er eine thatsächliche Aufhebung einzelner Paragraphen unserer Statuten nach sich ziehen würde. So gern unser Verein bereit sei, dem andern entgegen zu kommen, müsse doch darauf bestanden werden, dass von neu Eintretenden, gleichviel ob sie einzeln oder in einer grösseren, unter sich bereits verbundenen Anzahl zum Eintritte sich melden, unsere Statuten ausdrücklich anerkannt werden, um so mehr, als eine Abänderung der letzteren keineswegs ausgeschlossen ist, es vielmehr in dem Belieben der einzelnen Mitglieder steht, solche Abänderungen unter den vorgesehenen Bedingungen herbeizuführen.

Nachdem noch der Vorsitzende die Gewinnung neuer activer Mitglieder als die Hauptsache bezeichnet und Herr Cabanis die Vereinigung beider Gesellschaften nicht nur als willkommen, sondern unter den gegenwärtigen Zeitverhältnissen als selbstverständlich bezeichnet hatte, einigte man sich auf Vorschlag des Herrn Brehm dahin, einen unserer Vorstandsmitglieder gewissermaassen als Obmann zu ernennen, und fiel die einstimmige Wahl auf Herrn Hauptmann Alexander von Homeyer, von welchem man überzeugt ist, dass er das gemeinsame Interesse am unbefangensten zu vereinigen wissen wird. Alle weiteren Verhandlungen in dieser Angelegenheit würden somit, die Bereitwilligkeit Herrn von Homeyer's vorausgesetzt, mit und durch diesen zu geschehen haben.

Herr Cabanis spricht über die Gattung der echten Dompfaffen (*Pyrrula*), welche gegenwärtig 9 Arten zählt, die von Mr. Tristram kürzlich in The Ibis, 1871, p. 232 wie folgt charakterisirt sind:

A. Arten der nördlichen Region. Alle mit schwarzem Kopf.
  a. Mit weissem Bürzel:
    Majores. — 1. *P. coccinea* Selys, Europa.
    2. *P. Cassini* Baird, Alaska.
    Minores. — 3. *P. rubicilla* Pall. (= *pyrrhula* Lin., *vulgaris* Temm., *europaea* Leach.). Ganz Europa, ausgenommen Scandinavien (?) und der äusserste Süden.
    4. *P. griseiventris* Lafr. (= *orientalis* Temm.), Japan.

b. Ohne weissen Bürzel:

5. *P. murina* Godm., Azoren.

B. Bewohner der Himalaya-Region. Kopf nicht schwarz.

6. *P. erythrocephala* Vig. Im ganzen Himalaya. Männchen mit rothem, Weibchen mit gelbem Kopf.
7. *P. aurantiaca* Gould. Kaschmir. Kopf und Rücken des Männchen orange.
8. *P. erithacus* Blyth. Sikhim. Kopf und Rücken aschfarben, Brust lebhaft roth.
9. *P. nipalensis* Hodgs. Oestlicher Himalaya. Kopf und Rücken aschfarben, Unterseite heller aschfarben.

Hieran anschliessend legt Herr Cabanis zwei specifisch verschiedene Pärchen von Dompfaffen vor, welche von Dr. Dybowski südlich vom Baikalsee gesammelt sind und somit das Vorkommen von 2 Arten dieser Gattung auch am Baikalsee, wenn auch nur im Winter und als Zugvögel, constatiren. In anderen Theilen von Sibirien wurden diese 2 Arten *(coccinea* und *orientalis)*, letztere jedoch nur für die östlichsten Striche (Amur), schon von den bekannten drei russischen Reisenden beobachtet, leider aber mit dem Bestreben abgehandelt, die Identität beider nachzuweisen. Beide Arten vom Baikalsee gehören zu der vorstehenden Abtheilung A. mit weissem Bürzel und repräsentiren entschieden 2 verschiedene Species.

Die eine Art stimmt vollkommen mit der grösseren europäischen Abart, welche als *coccinea* Selys gesondert wird. Das Männchen hat eine Flügellänge von 3″ 5‴ Par. Maass, das Weibchen 3″ 3‴. Beide wurden am 30. Januar 1869 erlegt. Schon Herr von Schrenck hat ganz zutreffend bemerkt, dass Schlegel und Bonaparte bei beiden europäischen Abarten die Maasse irrthümlich um 1 Zoll zu gering angaben. Ueberhaupt sind die Acten über die Species-Dignität der europäischen Dompfaffen noch nicht geschlossen; ausser der grösseren und kleineren Abart, welche gegenwärtig in Geltung sind, haben z. B. die Vogelhändler auch solche mit kurzen und mit langen schwarzen Koppen unterschieden u. s. w. Es wäre hier für die specifisch europäischen Ornithologen ein interessanter Fall zur kritischen Sichtung und schliesslichen Entscheidung. Letztere müsse aber auf ein genügendes Material aus allen Landstrichen des weiten Verbreitungsbezirks basiren und schliesslich nicht etwa dahin führen, „Alles in einen Topf zu wer-

fen", sondern vielmehr mit richtigem Verständniss die natürlichen Gründe der doch einmal vorhandenen Abweichungen klar darzulegen. Wie oben angegeben, stimmen die sibirischen Exemplare mit der grösseren europäischen Abart und werden sich daher sicher auf die *Pyrrhula rubicilla* Pallas beziehen, von welcher dieser Autor angiebt, dass sie in ganz Russland und Sibirien vorkomme (daher füglich auch wohl in Scandinavien, dem Vaterlande Linné's). Im Widerspruche hiermit aber werde öfters die kleinere (westliche) Abart als *rubicilla* Pall. gesondert.

Die zweite Art vom Baikalsee ist kleiner als die vorhergehende, das Männchen, am 27. October 1869 erlegt, hat eine Flügellänge von 3″ 2‴ Par. Maass, das Weibchen, am 6. März 1870 erlegt, hat 3″ 1‴ Flügellänge. Beiden fehlt der charakteristische rothe Fleck auf der Aussenfahne der kleinsten Armschwinge. Die Vögel können daher nur mit *P. griseiventris* = *orientalis* und mit *Cassini* Baird in Betracht gezogen werden. Exemplare der japanischen Art liegen leider zur Vergleichung nicht vor, es passen aber die Maasse und die Färbung gut zu den verglichenen Beschreibungen. Jedoch befindet sich das Männchen in einem abweichenden Kleide. Die vollkommen ausgefärbte, schwarze Kappe scheint der Annahme eines Jugendkleides zu widersprechen; dennoch hat der Vogel kein Roth, auch nicht die leiseste Andeutung von dieser Färbung an Wangen und Kehle. Die ganze Unterseite ist gleichmässig aschgrau gefärbt, heller und matter als die schön aschgraue Oberseite, nur der Unterbauch und die unteren Schwanzdecken sind weiss. Bei der japanischen Art soll sich, nach Schlegel, das Roth des Männchens im Winterkleide auf die Wangen und Kehle beschränken, es fragt sich daher, ob das gänzliche Fehlen des Roth auch an diesen Stellen nicht dennoch lediglich auf ein bisher noch unbekanntes Kleid der japanischen Art zu beziehen sei?

Unmöglich wäre freilich nicht, dass *P. Cassini*, bisher nur nach einem einzigen Exemplare aus dem Russischen Nordamerika bekannt, seine Winterwanderung durch das östliche Asien nähme. Diese Art soll kein Roth an der Unterseite haben, nur die Wangen sollen schwach rosa angeflogen sein. Wollen wir auch die weisse Zeichnung längs des Schaftes einiger Schwanzfedern als zufällige Variation betrachten, da sie in der ganzen Gattung ungewöhnlich ist, so soll *Cassini* doch etwas grösser als *coccinea* sein und als Männchen die Unterseite nicht aschgrau, sondern braun wie das Weibchen von *griseiventris* haben.

Eine weitere neue Art auf das eine Exemplar vom Baikalsee zu begründen, hält der Vortragende für durchaus nicht räthlich, er bedauert jedoch, dass es bisher nicht möglich war, weitere Exemplare zu erlangen und dadurch die Lösung der Frage vertagt zu sehen, und schliesst mit der Bemerkung, dass Pallas bereits ähnlich gefärbte Vögel in Sibirien an getroffen haben müsse, wie aus folgender Note von Pallas hervorgehe: „Feminae in Sibiria saepius totae plumbeo-canescentibus, subtus dilutioris sunt coloris". —

Golz. Bau. Cabanis, Secr.

Nachrichten.

An die Redaction eingegangene Schriften.

(Siehe Mai-Heft, Seite 239, 240.)

974. Dr. O. Finsch. Monographie der Gattung *Certhiola*. (Aus den Verhandl. d. k. k. zoolog.-botanischen Gesellsch. in Wien, Jahrg. 1871 besonders abgedruckt.) — Vom Verfasser.

975. Bericht über die XVIII. Versammlung der deutschen Ornithologen-Gesellschaft zu Hannover und Hildesheim 8.—10. Juni 1870. Herausgegeben vom Vorsitzenden der Gesellschaft Ferd. Baron Droste. Münster bei E. C. Brunn. — Vom Herausgeber.

976. The Ibis. A Quarterly Journal of Ornithology. Edited by Osbert Salvin. Third Series, Vol. I. No. 3. Juli 1871. — Von der British Ornithologists Union.

977. Gottlieb von Koch. Synopsis der Vögel Deutschlands. Kurze Beschreibung aller in Deutschland vorkommenden Arten. Mit 296 Abbildungen auf 8 Tafeln. Heidelberg, Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, 1871. — Vom Verfasser.

978. R. Förtsch. Jahresbericht des Vogelschutz-Vereins zu Elbing. (1871.) — Vom Verfasser.

979. W. v. Nathusius. Ueber die Eischalen von *Aepyornis*, *Dinornis*, *Apteryx* und einiger Crypturiden. Mit Tafel XXV. XXVI. — Nachtrag zu der Mittheilung über die Schale des Ringelnattereies und die Eischnüre. Mit Tafel XXIV. B. [Abdr. aus d. Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, XXI. Bd.] — Vom Verfasser.

980. Dr. L. Buvry. Zeitschrift für Acclimatisation. Organ des Acclimatisations-Vereins in Berlin. Neue Folge. IX. Jahrg., 1871, No. I. bis VI. — Von der Gesellschaft.

981. Dr. Theodor Holland. Die Wirbelthiere Pommerns, systematisch geordnet nebst Tabellen zur Bestimmung derselben nach der analytischen Methode. Stolp, 1871, bei C. Schrader. — Vom Verfasser.

982. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. January—December 1870. — Von der Academie.

983. J. A. Allen. On the Mammals and Winter Birds of East Florida, with an Examination of certain assumed specific Characters in Birds

and a Sketch of the Birds Faunae of Eastern North America. With Five Plates. [Abdr. aus Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College, Cambridge, Mass. Vol. II. No. 3. — Vom Verfasser.

984. Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution, for 1869. Washington, 1871. — Von der Smithson-Institution.

Verlags-Anzeigen:

Verlag von B. F. Voigt in Weimar.

Die Praxis der Naturgeschichte.

Ein vollständiges Lehrbuch über das Sammeln lebender und todter Naturkörper; deren Beobachtung, Erhaltung und Pflege im freien und gefangenen Zustand; Konservation, Präparation und Aufstellung in Sammlungen etc. Nach den neuesten Frfahrungen bearbeitet von

Philipp Leopold Martin,

1. Präparator am Königlichen Naturalienkabinet in Stuttgart.

In drei Theilen.

I. Theil: Taxidermie

oder die Lehre vom Konserviren, Präpariren und Naturaliensammeln auf Reisen, Ausstopfen und Aufstellen der Thiere, Naturalienhandel etc.

gr. 8. Geh. 1 Thlr. 15 Sgr.

II. Theil: Dermoplastik und Museologie

oder das Modelliren der Thiere und das Aufstellen und Erhalten von Naturaliensammlungen. Unter Mitwirkung von Präparator Bauer, Prof. Dr. Gustav Jäger, Stadtdirektions-Arzt Dr. Steudel und der Thier- und Landschaftsmaler Paul Meyerheim und Friedrich Specht

von Philipp Leopold Martin.

Mit 6 lithographirten Tafeln.

gr. 8. Geh. 2 Thlr. 7½ Sgr.

☞ Der III. Theil, unter dem Titel: **„Naturstudien oder der Umgang mit der lebenden Natur“** befindet sich unter der Presse.

Vorräthig in allen Buchhandlungen.

Chr. Ludw. Brehm's

Vogelhaus und seine Bewohner

oder Pflege und Züchtung der in Käfigen und Volièren zu haltenden einheimischen und tropischen Schmuck- und Singvögel.

Dritte Auflage,

herausgegeben von

Phil. Leop. Martin.

Mit 2 litograph. Tafeln. 1872. gr. 8. Geh. 1 Thlr. 7½ Sgr.

Vorräthig in allen Buchhandlungen.

Druck von G. Pätz in Naumburg a/S.

JOURNAL
für
ORNITHOLOGIE.
Neunzehnter Jahrgang.
№ 113. September. 1871.

Zur Bildung des
Brustbeins und Schultergürtels der Vögel.

Von
Wilhelm Lühder.

Ein „natürliches System“ ist das Dichten und Trachten der Ornithologen. — Bis jetzt ist es noch Keinem gelungen, dies Ziel zu erreichen, wie Viele auch schon an dem Gebäude gearbeitet haben. Ein „natürliches System“ soll eben nicht nach Schnäbeln oder Füssen, oder sonst einem oder einigen Merkmalen zusammengestellt sein, sondern vielmehr alle inneren wie äusseren Kennzeichen nebst der Lebensweise berücksichtigen. Dass eine solche Arbeit für jetzt unmöglich ist, liegt auf der Hand. Es fehlt uns an dem nöthigen Material, und bevor dasselbe in hinreichender Menge beschafft ist, darf an die Ausführung eines derartigen Unternehmens gar nicht gedacht werden. Unsere Hauptaufgabe ist daher vor der Hand, Material zu sammeln, um für die Zukunft zu ermöglichen, was sich in der Gegenwart nicht vollbringen lässt.

Sollte die folgende Abhandlung in ihrer gegenwärtigen Fassung im Stande sein, diesem Zwecke zu dienen und zu dem Gebäude durch diese oder jene Thatsache einen Baustein zu liefern, so würde es mir zur besonderen Freude gereichen. Die Arbeit war nämlich bereits vor Jahresfrist in grösserem Massstabe projectirt, wozu die betreffenden Untersuchungen vorlagen; unvorhergesehene Ereignisse jedoch verhinderten die Ausführung, welche gegenwärtig der äusserst knapp bemessenen Zeit wegen nicht mehr nach dem ursprünglichen Plane erfolgen konnte. Aus demselben Grunde musste auch die Beigabe von Tafeln unterbleiben, was ich

um so mehr bedauere, als die betreffenden Abbildungen in den osteologischen etc. Handbüchern nicht selten recht mangelhaft gezeichnet sind.

Die Untersuchungen wurden angestellt in den osteologischen Sammlungen zu Greifswald und Berlin, zu welchen mir der Zutritt von den betreffenden Directoren, den Herren Geh. Medizinalräthen Professoren Dr. Budge und Dr. Reichert, bereitwilligst gestattet wurde. Ich fühle mich gedrungen, den genannten Herren hier öffentlich meinen Dank auszusprechen.

Die einschlägige, sehr reiche Literatur wurde in gewissenhafter Weise benutzt, soweit sie mir zu Gebote stand; zu meinem lebhaften Bedauern waren mir aber mehrere ausländische Zeitschriften nicht erreichbar. —

Die Fähigkeit der Vögel, anhaltend zu fliegen, beruht in der Entwickelung starker Brust- und Armmuskeln, welche ihrerseits wieder kräftige Stützknochen bedingen. Das Brustbein und der Schultergürtel sind es, die diesem Zwecke dienen, und, um ihm in ausgiebiger Weise dienen zu können, eine theilweise äusserst starke Entwickelung erlangt haben.

Wir können am Vogelbrustbein ein vorderes Episternum, ein mittleres Mesosternum und ein hinteres Hyposternum oder Sternum abdominale unterscheiden, von denen aber das Mesosternum (schlechtweg Sternum genannt) der entwickeltste Knochen ist, während die anderen knorpelig oder ligamentös auftreten und nur zum Theil ossificiren. Das Sternum trägt auf seiner äusseren Fläche eine mediane Knochenplatte, die Crista sterni, und an seinem Vorderende in gelenkiger Verbindung die ungemein entwickelten Ossa coracoidea, die mit den Scapulae und den gewöhnlich zu einer Gabel (Furcula) verwachsenen Claviculae zusammen den Schultergürtel bilden.

Die Formen dieser Knochen und ihre äusserst mannigfachen Veränderungen innerhalb der Vogelklasse sollen in dem Nachstehenden ihre eingehende Behandlung finden.

§. 1.

Das Brustbein.

Die starken Flugmuskeln haben das Sternum der Vögel zu einer im Verhältniss zu den übrigen Vertebraten kolossalen Ausdehnung entwickelt. Dasselbe deckt nicht allein die Brusthöhle

von vorn und unten vollständig, sondern in vielen Fällen auch noch einen grossen Theil der Bauchhöhle. Rücksichtlich der Stellung des Sternums im Vogelkörper ist zu bemerken, dass dasselbe mit der Medianlinie des Körpers einen nach hinten offenen spitzen Winkel bildet, der mit dem Flugvermögen wächst und abnimmt. Eine Ausnahme bilden allerdings die *Struthionidae*, indem bei ihnen der Winkel am grössten (circa 60°) und das Flugvermögen Null ist. Die Gestalt des Sternums ist, in rohen Umrissen gegeben, ein Oblongum mit einem Vorderrand (Margo anterior), zwei Seitenrändern (Margines laterales) und einem Hinterrand (Margo posterior); seine Flächen sind muldenförmig und zwar die äussere convex, die innere concav. Der Grad der Concavität der inneren Fläche ist bedingt durch die Entwickelung der pectoralen Luftsäcke und daher bei guten Fliegern am grössten.

Die äussere Fläche trägt bei allen fliegenden Vögeln in ihrer Medianebene eine vertikal aufstehende dreieckige Knochenplatte, die Crista sterni, welche vorzugsweise den Zweck hat, die Insertionsfläche für die Muskeln zu vergrössern.

Zur Erhöhung der Leichtigkeit besteht das Sternum aller fluggewandten Vögel, besonders der Luftschwimmer, aus zwei dünnen concentrischen Knochenplatten, die, an den vier Rändern verwachsen, einen durch feine Knochenbälkchen wohl gestützten Hohlraum einschliessen, der durch weiter unten zu beschreibende Löcher von den Lungen aus mit Luft gefüllt wird. Durch diese Einrichtung wird an Knochenmasse und somit an Gewicht sehr viel gespart, ohne dass damit der Festigkeit des Ganzen im Geringsten Eintrag gethan wäre. Nähern sich diese Sternalplatten einander, so wird der Luftraum kleiner und kleiner und kann so auf den verdickten Margo anterior und die Vorderenden der Mgs. laterales beschränkt werden, ja sogar, bei völliger Verschmelzung der Platten zu einem massiven Stück, ganz verschwinden.

Auf der äusseren Fläche des Sternums finden sich mehrere Grannen, die die Begrenzung der Flugmuskeln abgeben. Vom Coracoidalgelenk geht nach dem Aussenrande des Sternums die Spina coraco-sternalis, die eine Vertiefung des vorderen äusseren Sternaltheils, aus der der Musc. coraco-sternalis entspringt, nach hinten begrenzt. Sie tritt stark hervor (bei *Phalacrocorax* jedoch fast gar nicht) und bildet einen flachen, bei den *Anatidae* kurzen starken Bogen. Eine zweite Granne, die Spina subclavii, zieht von der Mitte des Coracoidalgelenks entweder

schräg nach der Crista sterni zu, oder läuft dem Margo lateralis annähernd parallel und nähert sich der Crista erst an ihrer Verschmelzungsstelle mit dem Corpus sterni. Sie bildet die seitliche und hintere Grenze des Musc. subclavius, desjenigen Muskels, der nach Magnus*) neben der Hebung des Flügels die Funktion hat, den Vogelkörper in der Luft im Gleichgewicht zu erhalten. Bei Vögeln also, die einen dicken Kopf oder langen Hals haben ohne zugleich in langen Beinen ein Gegengewicht zu besitzen, muss diese Granne besonders stark entwickelt sein, wie wir es auch in der That bei den *Alcae*, vielen *Lamellirostres*, *Psittacini* etc. finden. Die dritte Granne, Spina pectoralis, die den Musc. pectoralis major et minor nach hinten begrenzt, verläuft vom Endpunkte der Crista nach dem Margo lateralis und fällt, falls die Crista bis an's Ende des Corp. sterni reicht, meist mit dem Margo posterior zusammen.

Die innere Seite des Sternums stellt meist eine glatte Fläche dar, die entweder einfach muldenförmig sein (*Raptatores*, *Struthionidae*, *Herodinidae*, *Procellaridae*, *Pelecanidae*) oder durch einen quer verlaufenden Sattel in zwei Abtheilungen zerfallen kann: eine vordere Pars pectoralis und eine hintere Pars ventralis, wovon die erste die Eingeweide der Brust, die zweite einen Theil der Baucheingeweide trägt. Die P. ventralis kann nur angedeutet oder bis zu einer halben Mulde entwickelt sein (*Oscines*, *Clamatores*, *Zygodactylae*, *Opisthocomus*, fast alle *Grallatores*, *Laridae*, *Podiceps*) oder eine flachere oder tiefere Mulde darstellen, indem das Corp. sterni sich nach hinten wieder erhebt (*Columba*, *Gallinacei*, *Rallidae*, *Lamellirostres*, *Colymbus*, *Alcae*). Die Pars pectoralis hat die grösste Tiefe bei denjenigen Vögeln, wo nur sie allein entwickelt ist (ausgenommen die *Brevipennes*). Es ist dies ganz erklärlich, weil hierher scharfe Flieger gehören, bei denen die inneren Luftsäcke einen grossen Umfang besitzen, mithin auch der sie deckende Knochen eine starke Wölbung haben muss. In der Regel liegt die tiefste Stelle am Vordertheile oder in der Mitte der Mulde, bei den *Herodinidae* aber am Ende derselben. Am flachsten ist die P. pectoralis bei denen, die eine vollständig entwickelte P. ventralis haben (bei *Columba* ist der Pectoraltheil noch einigermassen tief); es sind dies gehende, watschelnde oder schwimmende Vögel, von denen das Flugvermögen nur zeitweilig, von manchen fast gar nicht ausgeübt wird, wohl aber eine gute Stütze der Baucheinge-

*) Archiv f. Anat. u. Physiolog. 1868, p. 682 ff.

weide bei ihrer meist massigen Entwickelung und der horizontalen Haltung des Körpers nothwendig erscheint.

Auf die Luftlöcher, welche sich im pectoralen Theil der inneren Sternalfläche finden, werde ich bei Besprechung der Pneumaticität zurückkommen.

Das Verhältniss der Länge des Sternums zu seiner Breite ist ein sehr variables. Grösste Länge mit kleinster Breite gepaart finden wir unter den *Grallatores* bei *Grus cinerea* und *Psophia crepitans*, das umgekehrte Verhältniss unter den *Natatores* bei den *Pelecanidae* und *Procellaridae (Diomedea)*; beide Dimensionen in starker Entwickelung dürften nur bei den *Anatidae* und *Colymbus* anzutreffen sein. Im Allgemeinen kann man sagen: das Sternum ist kurz und breit bei guten Fliegern und Luftschwimmern; lang und schmal bei den watenden und in kurzen Distanzen scharf fliegenden Vögeln, die selten und nicht lange in der Luft schweben; lang und breit bei den Läufern, Schwimmern und Tauchern.

Höchst interessante Verschiedenheiten bieten die Ränder des Sternums dar. Zwar schliesslich alle auf einen einheitlichen Grundplan zurückführbar, weichen sie doch in den verschiedenen Ordnungen, Familien und Gattungen so mannigfach davon ab, dass es nicht immer ganz leicht ist, denselben in dem so umgebildeten Sternum zu erkennen. Ich will versuchen, in dem Nachstehenden die Veränderungen, denen die Sternalränder nach meinen Untersuchungen unterworfen sein können, zu entwickeln.

a. Margo anterior.

Der Vorderrand begreift den Theil, der nach vorn und oben gelegen die Verbindung des Sternalkörpers mit dem Schultergürtel- und Episternalapparat vermittelt. Er entsteht durch das Auseinanderweichen der inneren und äusseren Sternalplatte zu einer Verdickung. Auf diese Weise werden zwei Lippen gebildet, eine obere (hintere) und eine untere (vordere), zwischen denen die Rabenbeine artikuliren. Die Oberlippe stellt einen meist stumpfen (oft rechten, selten spitzen) Winkel dar, dessen in der Medianebene liegender Scheitel oft abgerundet erscheint, und dessen Schenkel nach hinten divergiren. Bei der Unterlippe ist der Winkel in der Regel etwas spitzer.

Als ein wichtiges Merkmal setzt sich auf den Scheitel des Unterlippenwinkels ein nach vorn und oben gehender, zum Episternalapparat gehöriger Fortsatz auf, die Spina sternalis (oder Pro-

cessus episternalis), der nur selten fehlt *(Caprimulgus, Struthionidae, Alectorides, Ciconia, Mergus).* Die Bildung dieser Spina ist eine mannigfache. Am einfachsten ist sie bei den *Vulturini, Falco, Strigidae, Cypselus, Trochilus, Procellaria, Platypus, Podiceps,* wo sie entweder ein Knöpfchen oder einen schwachen Stift darstellt; dann durchläuft sie verschiedene Stadien der Entwickelung, indem sie bald stabförmig freistehend ist, wie bei den *Eurylaeminae*; bald nach unten eine grössere oder kleinere Lamina trägt; bald mittelst dieser Lamina ganz mit dem Vorderrande der Crista verschmilzt. Ihre höchste Entwickelung erhält sie als grosser Schnabel mit ausgefurchter First bei *Aquila* und besonders *Colymbus*, und als starke vorstehende Gabel bei den *Oscines* und einigen *Clamatores.* Bei den *Gallinacei* stellt sie eine grosse dreieckige vertikale Platte dar, mit der Basis nach vorn, und ist hier wie bei *Merops,* wo sie eine Dreigabel (mit im Dreieck gestellten Spitzen) bildet, noch dadurch interessant, dass sie die Gelenkfurche der Rabenbeine überbrückt und sich an den Scheitel der Oberlippe anlegt. Eine ebensolche Ueberbrückung führt die Spina bei sonst schwächerer Entwickelung bei *Buceros* aus. Ohne eine derartige Brücke zu bilden zieht sie sich auf die Oberlippe hinüber bei *Picus, Cypselus, Vanellus, Totanus, Scolopax.**) Auf dem Scheitel der Oberlippe findet sich eine freie Spina nur selten, so bei *Cuculus, Columba, Falco*; sie ist von geringer Entwickelung, bei *Columba* jedoch grösser als die der Unterlippe.

In der Regel ragt die obere Lippe weiter vor, als die untere; eine wirkliche Gleichheit beider Lippen in der Prominenz habe ich selbst bei *Cuculus***) nicht finden können; länger als die obere ist die Unterlippe bei *Colymbus.****)

Die Furche zwischen beiden Lippen ist zur Gelenkbildung mit Knorpel ausgelegt, ebenso die Unterlippe überknorpelt, weil darauf die Coracoidea mit einer Kante gelenkige Stütze nehmen.

Der oben beschriebene Winkel der Unterlippe steht hinsichtlich seiner Grösse im umgekehrten Verhältniss zur Spannweite der Furcula, ist also am kleinsten bei den Vögeln mit weiter Auslage der Furcularäste, so bei den *Raptatores, Herodinidae, Pelecanidae* etc. Am grössten (fast 180°) dürfte dieser Winkel bei *Colius* sein.

---

*) Bei *Larus*, wo Magnus a. a. O. ein solches Verhalten der Spina angiebt, habe ich es nicht gefunden.

**) Magnus a. a. O. schreibt *Cuculus* Gleichheit beider Lippen zu.

***) Ebenda.

b. Margo lateralis.

Die Seitenränder des Sternums hat Magnus sehr natürlich in drei Abtheilungen zerfällt. Die vordere, von dem Processus lateralis anterior gebildete, die mittlere rippentragende und die hintere, vom letzten Rippengelenk bis zum Ende des Seitenrandes reichende.

Der Processus lateralis anterior, welcher mit seinem Vorderrande noch der Oberlippe des Margo anterior angehört, ist in seiner Ausbildung und Richtung vielen Veränderungen unterworfen. Was zunächst die Ausbildung betrifft, so ist er am schwächsten bei den *Raptatores diurni* (*Falco* ausgenommen), *Trochilus*, *Opisthocomus*; mittelmässig und spitz bei den *Psittacini*; von annähernd derselben Längenentwickelung, aber abgerundet oder abgestutzt, bei den *Alectorides*, *Columbae*, *Scolopacidae*, *Charadriadae*, *Colymbidae*, *Aptenodytidae*. Die *Herodinidae* zeigen mit Ausnahme von *Grus*, wo eine schwächere Ausbildung vorliegt, einen Processus von breiter, unter einem Winkel von 60° zugespitzter Form. Alle Gattungen der *Struthionidae* haben verschieden gestaltete Fortsätze: *Casuarius* hat sie kurz und breit mit stumpfer Spitze, während sie bei *Struthio* schmaler und länger entwickelt und mit schärferer Spitze versehen sind; *Rhea* zeigt schmale, ziemlich lange, am Ende scheibenförmig verbreiterte, *Apteryx* ebensolche Fortsätze mit einfach abgerundetem Ende. Die merkwürdigste, sonst nicht weiter vorkommende Bildung haben die Fortsätze bei *Dromaeus*, wo sie zuerst breit sind, dann schmal und linealisch langfort verlaufen und sich nach innen krümmen. Breit und gerade abgeschnitten bei mittelmässiger Länge ist der Processus bei den *Laridae* und *Procellaridae*; bedeutend länger, nach der unregelmässig abgerundeten Spitze zu allmählich sich verschmälernd, bei den *Lamellirostres*. Gleichfalls lang und breit mit breitem abgerundeten Ende tritt er bei den *Pelecanidae* auf. Die höchste Ausbildung aber erlangt er bei den *Oscines*, *Meropidae*, *Halcyonidae*, *Galbulidae*, *Colius*, *Rhamphastos*, wo schräge Zuspitzung stattfindet, und bei den *Buceridae*, *Momotidae*, *Eurylaeminae*, *Dendrocalaptes*, *Picidae*, *Cuculus*, *Gallinacei*, *Rallidae*, wo er abgestutzt oder stumpf zugerundet erscheint. Dies sind nur kurze Andeutungen der Ausbildungsverschiedenheiten des Processus lateralis anterior; wollte man ihn genau abhandeln, so müsste man mit seinen Bildungen bei den *Oscines* und *Gallinacei* allein schon Bogen füllen.

Die Richtungen, welche der Processus von seiner Basis ab

nimmt, kann man auf vier Normen zurückführen, die mit grösserer oder geringerer Genauigkeit inne gehalten werden. Er geht gerade nach oben und aussen bei den *Raptatores, Caprimulgidae, Cypselidae, Trochilidae, Opisthocomus, Psittacini, Columbae, Casuarius, Apteryx, Rhea, Alectorides, Herodinidae, Anatidae, Laridae, Pelecanidae, Aptenodytes*; nach oben und innen bei *Dromaeus*; nach oben und hinten bei den *Momotidae* und *Musophagidae* (von der Basis aus erst nach vorn und dann nach hinten gebogen); nach oben und vorn endlich bei den *Oscines, Meropidae, Halcyonidae, Buceridae, Eurylaeminae, Galbula, Rhamphastos, Cuculus, Colius, Picidae, Gallinacei, Struthio, Rallidae.*

Im Allgemeinen sind hiernach die Processus laterales anteriores bei Vögeln mit grosser Flugkraft am mässigsten entwickelt und am einfachsten geformt; am stärksten und ausgebildetsten dagegen bei denen, die mit schwachem Flugvermögen versehen sind oder dasselbe nicht häufig benutzen.

Der rippentragende Theil des Margo lateralis entsteht wie der Margo anterior durch Auseinanderweichen der Sternalplatten zu einer Verdickung, wodurch auch hier zwei Lippen gebildet werden (eine innere und eine äussere), die durch Querbalken, die Träger der Rippengelenkflächen, mit einander verbunden sind. Bei vielen Vögeln geht dieser Rippentheil noch ein gut Stück den Hinterrand des Proc. lat. ant. hinauf, so dass sich auf demselben eine bis drei Rippen ansetzen. Die Querbalken verlaufen etwas schräg nach hinten und aussen und bestehen aus zwei an den Enden liegenden Köpfchen und einer verbindenden dünneren Leiste. Das erste oder vorderste Rippengelenk stellt gewöhnlich nur ein einfaches Köpfchen dar. Weil die Rippen sich schräg von hinten und oben kommend auf diese doppelten Gelenkköpfchen setzen, sind dieselben nicht durchaus, sondern nur auf der nach hinten liegenden Seite überknorpelt. Die eigenthümliche Form dieser Rippengelenke gestattet natürlich nur Excursionen des Sternums in der Medianlinie, eine Einrichtung, die für die Ausübung des Flugvermögens von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist.

Die Ausdehnung des rippentragenden Theils kann ein Fünftel bis zwei Drittel der Länge des Seitenrandes betragen.

Die beiden rippentragenden Seitentheile können ihrer Richtung nach entweder nach hinten divergiren, parallel laufen, oder convergiren. Divergenz finden wir bei den meisten *Raptatores, Cypselus, Trochilus*; Parallelität bei einigen *Raptatores, Psittacus, La-*

rus etc.; Convergenz, als die häufigste Erscheinung, bei den meisten übrigen Vögeln.

Die Zahl der wahren Rippen jederseits schwankt bei den Vögeln zwischen drei und neun. Ich will die Zahlenverhältnisse mit Zugrundelegung der Magnus'schen Resultate, soweit ich sie richtig befunden, hier tabellarisch darstellen.

Zahl der Rippen.	
3	*Rhea,* wahrscheinlich auch *Dinornis elephantopus.*
4	fast alle *Clamatores, Strigidae,* die meisten *Gallinacei* und *Columbae, Botaurus, Ardetta, Apteryx, Dromaeus, Casuarius.*
5	*Oscines, Rhamphastos, Picidae, Psittacus, (rufirostris, leucocephalus, sulphureus, erithacus, aureus)**), *Cacatua moluccensis, Opisthocomus, Vultur, Cracidae, Didus, Struthio, Platalea, Tantalus, Ciconia, Ardea, Parra, Phoenicopterus, Pelecanidae.*
6	*Psittacus, (amazonicus, dominicus, ochrocephalus, macao, Melopsittacus)**), *Falco, Haliaëtos, Gypaëtos, Cathartes, Porphyrio, Platypus, Mergus, Laridae, Procellaridae, Aptenodytes.*
7	*Aquila, Asturidae, Circus, Milvus, Anthropoides, Fulica, Cygnus (olor* und *atratus), Lestris, Alcae.*
8	*Grus cinera.*
9	*Cygnus musicus.*

Streng genau stimmen die einzelnen Individuen derselben Art hinsichtlich ihrer Rippenzahl nicht immer überein; man muss daher, um das Gesetz zu finden, eine grössere Anzahl von Individuen untersuchen. Mitunter kommt es sogar vor, dass auf einer Seite eine wahre Rippe mehr steht, als auf der andern. Solchem Umstande ist es gewiss auch zuzuschreiben, dass bei Bronn**) auf Taf. V dem *Casuarius galeatus* 5 wahre Rippen statt 4 gezeichnet sind.

Wie die Sternalplatten vor den Rippentheilen zu scharfen Kanten verwachsen waren, schliessen sie sich gleich hinter dem letzten Rippengelenk wieder zu solchen zusammen, die nun bis ans Ende

*) Ich führe nach Magnus die angezogenen Papageien unter dem Gattungsnamen *Psittacus* auf, weil es mir bei einigen nicht möglich ist, sie mit genügender Sicherheit zu erkennen, um ihnen einen entsprechenden neueren Gattungs- und Artnamen beizulegen.

**) Klassen und Ordnungen des Thierreichs etc. VI. Bd. IV. Abthlg.

der Margines laterales gehend die dritte Abtheilung derselben ausmachen. Diese Kanten convergiren nach hinten nur selten *(Haliaëtos, Pandion, Aquila chrysaëtos, Casuarius, Dromaeus)*, ebenso findet nur selten Parallelität statt *(Gypaëtos, Ardea)*: beides in den Fällen, wo der Hinterrand des Sternums ein annähernd solider ist. Die Divergenz ist die am häufigsten vorkommende Richtung und in der Regel um so stärker, je grösser die Convergenz der rippentragenden Abtheilungen war (besonders ausgeprägt bei den *Oscines*, vielen *Clamatores* und *Zygodactylae*, *Rallidae* etc.). In einem Bogen, anfangs divergirend und dann convergirend, bewegen sich die Ränder bei einigen *Psittacini*, *Trogon*, *Sarcorhamphus*, *Apteryx*, einigen *Rallidae*, *Anatidae*, *Podiceps*, *Pelecanidae*, *Aptenodytes*.

Diese dritte Abtheilung des Margo lateralis fehlt gänzlich bei *Gypogeranus*, wo der merkwürdig gebildete Hinterrand gleich hinter dem rippentragenden Theile beginnt.

c. Margo posterior.

Der Hinterrand entsteht durch Verschmelzen der Sternalplatten zu einer meist scharfen Kante, die einem gewissen Plane folgend in ihrer Form mehrfach verändert werden kann. Recht gut kann man diese Veränderungen, von der niedrigsten und complicirtesten Form anfangend, in vier Stadien der Entwickelung bringen, die natürlich ihre Uebergangsformen haben.

Erstes Stadium. Der Rand trägt jederseits der Medianlinie zwei Ausschnitte (Abdominalbuchten) und dem entsprechend zwei Processus laterales posteriores.

Am ausgeprägtesten zeigt sich diese Form bei den *Phasianidae* und *Tetraonidae*, wo die Buchten so gross sind, dass das ganze Sternum in fünf schmale Lappen zerfetzt wird. Beide Buchten (der Einfachheit halber wird nur eine Seite in Betracht gezogen) gehen etwa gleich weit in das Sternum hinein (bis gegen den Rippentheil des Mgo. later. hin), so dass die innere Bucht, weil der Hinterrand einen spitzen gothischen Bogen darstellt, bedeutend grösser ist als die äussere. Dass durch eine solche Entwickelung das Flugvermögen sehr beeinträchtigt ist, liegt auf der Hand. Die Fortsätze, namentlich der äussere, sind an ihrem Ende stark beilförmig verbreitert. Bei den *Cracidae* und *Penelopidae* ist die innere Bucht viel kleiner, so dass sie nicht neben, sondern hinter der äusseren liegt. Ebenso verhält es sich bei *Goura*, wo der innere Processus nur einen kurzen Stift darstellt; bei den übrigen *Columbae* sowie

bei *Pterocles* überbrückt der innere Fortsatz mit seinem beilförmigen Ende die innere Bucht und gestaltet sie zu einem Foramen. Bei *Didus* und *Didunculus* ist auch das Foramen verschwunden.

In einem gerade abgeschnittenen oder schwach gebogenen Hinterrande finden sich zwei Buchten bei den *Meropidae, Coraciadae, Halcyonidae, Podargus, Galbulidae, Rhamphastidae, Trogonidae, Musophagidae, Colius, Picidae, Strigidae* (*Str. flammea* und *Nyctea nivea* ausgenommen, die nur eine Bucht haben), *Platalea, Scolopacidae, Charadriadae, Laridae* (einige *Laridae* haben manchmal eine, manchmal zwei Buchten), *Procellaridae.* Auch hier giebt es noch wieder Unterschiede in so fern, als die äussere Bucht grösser als die innere sein kann oder umgekehrt, oder Gleichheit beider Buchten stattfindet.

Das Grössenverhältniss zwischen Buchten und Sternum schwankt ungemein und dürfte sich schwerlich bei zwei Arten genau gleich stellen. Es mag daher genügen zu sagen, dass bei *Colius* und den *Galbulidae* die Buchten am relativ grössten, bei *Alcedo ispida* am kleinsten sind. Fast alle Arten haben an beiden oder wenigstens an dem äusseren Processus beilförmig verbreiterte Enden, die bei *Alcedo* mit ihren Spitzen so nahe an einander und an das Corpus sterni herantreten, dass nur schmale Spalten offen bleiben. Durch diese letztere Form wird der Uebergang zu den *Momotidae* hergestellt, wo keine Buchten, sondern zwei Foramina über dem Rande vorhanden sind. Die *Scolopacidae* und *Charadriadae*, auch die *Laridae* haben gewöhnlich statt des beilförmigen Endes an dem äusseren Processus eine Erweiterung in Form einer rundlichen Platte. Gleichheit in der Tiefe beider Buchten stellt sich nur selten heraus und dann bei Vögeln mit relativ breitem Brustbein, wie *Alcedo ispida, Coracias, Trogonidae, Laridae, Procellaridae.* Ueberragt wird die äussere Bucht von der inneren bei den *Picidae* und *Platalea*; sonst ist die äussere Bucht die grössere. Der Uebergang zum

zweiten Stadium, in welchem der innere Proc. later. posterior mit dem Corpus sterni verschmolzen ist, wird von den Tauben durch *Didunculus* und *Didus* vermittelt und findet seinen prägnantesten Ausdruck bei den *Crypturi.* Die Bucht nimmt bei ihnen fast die ganze Sternalhälfte ein und lässt von dem Corp. sterni nur einen äusserst schmalen Streifen stehen. Der Processus ist sehr schmal und geht, ohne seine Breite zu verändern, in einem nach aussen gekrümmten Bogen bis dicht an das Ende des

Sternalkörpers heran. Die feste Fläche des Brustbeins ist hier die relativ kleinste von allen fliegenden Vögeln. Den *Crypturi* zunächst folgen die *Rallidae*, welche beide Familien überhaupt die grösste Verwandtschaft zeigen. Die Bucht reicht hier noch nicht ganz bis zur Mitte der Längenausdehnung des Sternums, und der schmale Processus geht entweder in schräger Richtung nach hinten und aussen und zugleich in einem schwachen Bogen nach oben, oder verläuft ähnlich wie bei den *Crypturi*. Mit Ausnahme von *Parra*, wo er nur bis an's Ende des Corp. sterni geht, überragt der Processus dasselbe um ein Beträchtliches und endigt in der Regel in einer scheibenförmigen Verbreiterung. Das Corp. sterni ist an seinem Ende stumpf zugespitzt, nur bei *Parra* sendet es dem Processus kurze schnabelförmige Fortsätze entgegen. Grosse Aehnlichkeit mit den *Rallidae* hat der Margo posterior bei *Aptenodytes*. Der Processus umschliesst hier die tiefe Bucht in flachem Bogen und geht bis nahe an die Medianlinie heran, das Corp. sterni weit überragend. Am gleichförmigsten in der Bildung des Hinterrandes, wie überhaupt der ganzen Knochen, die den Gegenstand dieser Untersuchungen bilden, sind die *Oscines*. Der Rand ist entweder gerade abgeschnitten oder in flachem Bogen abgerundet; die Bucht geht meist bis zu dem Trennungssattel der Pars pectoralis und ventralis vor, reicht also nicht bis zur Mitte der Sternallänge. Der Processus geht schräg nach aussen und hinten, ist schmal und trägt am Ende eine beilförmige Verbreiterung, deren innerem Schnabel vom Ende des Sternalkörpers aus ein ebensolcher entgegensteht. Die relativ kleinste Bucht, oft von unregelmässiger Form, finden wir bei den *Caprimulgidae*, *Epopidae*, *Cuculus*, *Crotophaga*, *Opisthocomus*, *Buceridae*, *Struthio*, *Apteryx*, *Alectorides* (*Psophia* ausgenommen), *Herodinidae* (die *Grues* ausgenommen), *Anatidae*, *Colymbidae*, *Alcae*. Der Processus ist schmal und bogenförmig bei den *Anatidae*, *Colymbidae* und *Alcae*; er nähert sich, die Bucht umschliessend, dem Ende des Corp. sterni, von wo aus ihm ein Schnabelfortsatz entgegensteht, der sich bei den *Anseres* oft, bei *Mergus* stets mit ihm vereinigt. Bei *Podiceps* allein geht er, die Bucht weit offen lassend, ein Stück über das Ende des Corp. sterni hinaus, welches sich hier in zwei kurze und stumpfe, schräg nach hinten gehende Schnäbel theilt. Der Sternalkörper der Tauchenten, *Alcae* und *Colymbus* ist in eine dünne Knochenplatte verlängert, die nur als Hyposternum aufgefasst werden kann. Knorpelig angedeutet ist sie bei vielen Vögeln (wenn sorgfältig skelettirt wird,

wohl bei allen), und auch bei *Colymbus* ist die Verknöcherung noch keine vollständige, wie die vielen Fontanellen beweisen. Die Berandung dieser Hyposternallamina ist eine unregelmässige, gewöhnlich jedoch ungefähr bogenförmige. Bei *Uria grylle* und *Mormon* findet sich merkwürdiger Weise neben der Bucht nach innen noch ein kleines Loch. *Apteryx* hat eine tiefe unregelmässige Bucht und davor im Sternum ein rundes Loch; bei *Struthio* ist die Bucht zwar flach, der Processus ragt aber ein Stück über das Sternalende hinaus. Eine kleine Bucht, verbunden mit einer geringen Ueberragung des Corp. sterni durch den Processus, finden wir bei den *Pelecanidae*, *Herodinidae*, *Palamedea*. Der Seitenfortsatz ist breit, bei den *Pelecanidae* und *Palamedea* nach seinem Ende zu verschmälert, weil die Bucht hier nach hinten breiter wird; bei den *Herodinidae* bleibt er gleich breit und trägt bei *Ciconia* einen kurzen Schnabel nach innen. *Dichelophus* und *Otis* sind einander in der Bildung des Hinterrandes insofern ähnlich, als das Corp. sterni in Form einer stumpfen Spitze vorragt, gegen die der gerade nach hinten gehende, unverbreiterte Processus bedeutend zurück bleibt; bei *Otis* jedoch ist die Verschmelzung des inneren Fortsatzes mit dem Sternalkörper nicht vollführt, und also eine kleine innere Bucht vorhanden. Die übrigen hierher gehörigen Vögel zeigen eine ziemlich gleichmässige Bildung. Der Rand ist in schwächerem oder stärkerem Bogen abgerundet, die Bucht klein (namentlich *Opisthocomus* und *Buceros*), und der Processus in Folge dessen sehr kurz und breit. Sein Ende ist bei *Merops* und *Cuculus* ganz schwach schnabelig gegen den Sternalkörper zu, an welchem letzteren *Merops* jederseits der Medianlinie eine kleine zum Hyposternum gehörige Knochenspitze trägt. Im

dritten Stadium ist auch die letzte Bucht überbrückt und so nur ein Foramen vor dem sonst soliden Hinterrande vorhanden.

Zu dieser Form hinüber führen die *Anatidae* durch die *Anseres*, während die *Psittacini* durch *Sittace (macao* und *ararauna)* mit offener Bucht auf das zweite Stadium zurückleiten. Es gehören hierher die *Eurylaeminae*, viele *Psittacini* und *Raptatores diurni*; constant aber ist die Form nur bei den *Falconidae* und *Eurylaeminae*. Die Adler und Geier haben je nach dem Alter eine kleine Bucht, ein Foramen oder ein solides Sternum; ich möchte wenigstens annehmen, dass allen grossen Raubvögeln bei genügend vorgeschrittenem Alter auch das kleine Foramen aus dem Sternum ganz verschwindet. Völlige Gewissheit über diesen Punkt sich zu

verschaffen, ist schwer, weil die Klugheit und das seltene Vorkommen dieser Vögel die Beschaffung des nöthigen Materials ungemein erschwert. Bei den *Psittacini* liegen die Verhältnisse ganz ähnlich, indem sich bei verschiedenen Individuen derselben Species *(Psittacus erithacus)* ein grösseres oder kleineres Foramen und auch ein ganz solides Sternum zeigt. Der Hinterrand hat bei den *Eurylaeminae* und *Psittacini* meist die Form eines Kreisbogens, bei den *Raptatores diurni* die einer liegenden geschlungenen Klammer (⌒), wenn er nicht, wie bei *Haliaëtos* und einigen *Aquilae*, gerade abgeschnitten ist.

Wenn sich also eine scharfe Grenze zwischen dem dritten und dem

vierten Stadium, wo das Sternum ohne Einschnitte und Foramina ist, nicht markiren lässt, so hat doch dieses letztere Stadium auch seine charakteristischen Familien und Gattungen. Es gehören hierher die *Cypselidae*, *Trochilidae*, *Haliaëtos*, *Gypogeranus*, *Casuarius*, *Dromaeus*, *Grues*, *Psophia*, *Talassidroma*, bei denen eine Foramenbildung nicht vorkommt. Der Hinterrand ist hier entweder in starkem Bogen abgerundet *(Trochilidae, Psophia)*, oder schwach gebogen *(Cypselidae, Talassidroma)*, oder endlich gerade abgeschnitten *(Haliaëtos, Grues)*. Die Möglichkeit einer Buchtenbildung ist angebahnt bei *Casuarius* und *Dromaeus*, wo der Hinterrand erst etwas eingezogen und dann in eine stumpfe Spitze verlängert ist. Eine ganz eigenthümliche Form hat der Rand bei *Gypogeranus:* „Er ist zugespitzt, wie die Spitze einer geschnittenen Gänsefeder," sagt Selenka sehr treffend.*) Wie schon oben gelegentlich des Mrg. lateralis bemerkt, beginnt der Hinterrand bei diesem Vogel unmittelbar hinter den Rippengelenken; er nähert sich der Medianlinie zuerst in einem schräg nach hinten und innen gehenden flachen Bogen und fällt dann noch schräger in gerader Linie gegen dieselbe ab. Das Ende der Crista ragt als kurze Spitze vor.

Wir sehen aus dem Vorstehenden, dass die Entwickelung des Hinterrandes mit der des Flugvermögens gleichen Schritt hält (die nicht fliegenden Vögel ausgenommen). Tief ausgeschnitten bei den schlechten Fliegern, verdichtet er sich mehr und mehr, bis er bei den Luftschwimmern völlige oder fast völlige Solidität erlangt.

Die Buchten und Foramina des Sternums sind mit einer starken bindegewebigen Membram ausgefüllt.

*) Bronn, Klassen und Ordnungen des Thierreichs etc. VI. B. IV. Abtheil. p. 54.

Die Crista sterni

ist in der Medianlinie der äusseren Sternalfläche vertikal aufgesetzt. Sie ist als eine Aussackung dieser Fläche zu betrachten, indem ihre Seitenflächen sich unmittelbar aus derselben erheben; und zwar allmählich bei den *Raptatores, Herodinidae* etc., in ziemlich scharfen Winkeln dagegen bei den *Natatores* und vielen *Grallatores, Oscines, Clamatores* etc. Ebenso wie das Corp. sterni besteht sie aus zwei (seitlichen) parallelen Platten, die einen mit knöchernen Bälkchen durchsetzten Hohlraum einschliessen. Dieser Raum ist von dem des Sternalkörpers nicht getrennt, und erfolgt sein Verschwinden ganz in derselben Weise, wie bei dem letzteren angegeben. Die allgemeine Form der Crista ist ein Dreieck mit zwei freien Seiten: einem kurzen Vorderrande und einem langen Unterrande. Der von beiden Rändern eingeschlossene Winkel ist die Spina anterior (oder Processus manubrialis), durch deren Form die des Vorderrandes der Crista wesentlich bedingt wird. Es lassen sich die Bildungsverschiedenheiten am besten verfolgen, wenn man die jedesmalige Lage der Spina anterior zum Processus episternalis in's Auge fasst.

Denkt man sich die Spitze der Spina mit dem Ende des Corpus sterni und der Spitze des Processus episternalis verbunden, so schliessen diese Linien einen Winkel ein, der am grössten ist bei *Opisthocomus* (ca. 110°), am kleinsten bei *Mergus* (ca. 25°). Zwischen diesen beiden Extremen giebt es eine Menge Lagen der Spina, die man sich als Resultate einer annähernd parallelen Bewegung derselben zu der Verbindungslinie des Sternalendes mit der Spitze des Proc. episternalis vorstellen kann. Verfolgen wir die Spina auf diesem Wege und sehen wir, welche Veränderungen sie und der Vorderrand der Crista erleiden.

Die Spina liegt, wie gesagt, gegen den Episternalfortsatz am weitesten zurück bei *Opisthocomus*. Der Vorderrand stellt hier einen schräg nach hinten und unten verlaufenden, nach vorn offenen Bogen dar, wodurch der Spina die Form eines kurzen Schnabels ertheilt wird. Bedeutend weiter vorgerückt ist die Spina bei den *Gallinacei*, und springt, weil die Ausschnittscurve des Vorderrandes dem Anfangsstück einer Archimedischen Spirale gleicht, als starker Schnabel (mit der Firste unten) vor. Ganz ähnlich ist die Bildung bei *Psophia* und *Dicholophus*, die sich dadurch schon von *Otis* unterscheiden, indem bei letzterer Gattung die Spina wieder um ein Beträchtliches vorgerückt und abgerundet ist, während der Vorder-

rand nur eine schwache Ausbuchtung zeigt. Die Ausfüllung des Vorderrandes wird vollständig bei den *Strigidae* und *Crypturi*, so dass derselbe hier eine gerade, wenig schräg nach hinten und unten verlaufende Linie darstellt, und die Spina nicht schnabelig ist. Eine wenig weiter vorgeschobene Lage zum Proc. episternalis hat die Spina bei den *Oscines, Caprimulgidae, Momotidae, Musophagidae, Colius, Picidae, Raptatores diurni, Charadriadae, Scolopacidae.* Der Vorderrand durchläuft in dieser Gruppe eine ganze Reihe von Ausfüllungsstadien. Am tiefsten ist er ausgeschnitten bei den *Oscines*, wo er S-förmig und oft sogar, wenn die grosse Lamina des Proc. episternalis etwas scharf absetzt, winkelig erscheint. Von ganz ähnlicher Form, aber lange nicht so tief greifend, ist die Ausbuchtung bei den *Musophagidae*; die Uebrigen zeigen einen, in flachem regelmässigen Bogen ausgeschnittenen Vorderrand, der, besonders schwach gebogen bei den *Momotidae*, bei den *Picidae* zur geraden Linie wird. Die Spina bildet bei den *Oscines*, den meisten *Raptatores diurni*, *Charadriadae*, *Scolopacidae* noch einen kurzen Schnabel, ist aber bei den Uebrigen gewöhnlich rechtwinkelig. Jetzt rückt die Spina in eine zum Proc. episternalis gleich weit vorgeschobene Lage, d. h. die Verbindungslinie der Spina mit der Spitze des Proc. epist. steht vertikal auf der Verbindungslinie des letzteren Punktes mit dem Endpunkte des Sternums. Diese Bildung zeigen die *Epopidae, Alcedo, Rhamphastidae, Cuculus, Trogon, Crotophaga, Galbulidae, Psittacini, Columbae, Scopus, Ardea, Grues, Rallidae, Tachypetes.* Sehen wir uns wieder nach der tiefsten Ausbuchtung des Vorderrandes in dieser Gruppe um, so finden wir, dass dieselbe bei *Ardea* und *Trogon* fast zwei Drittel eines Kreises beträgt. Die Spina ist hier wie bei *Cuculus*, wo der Rand etwas mehr ausgefüllt ist, spitz schnabelförmig. Hieran schliesst sich hinsichtlich der Verdichtung des Randes *Galbula, Crotophaga*, welchen zunächst *Alcedo, Balearica*, die *Rallidae, Columbae, Rhamphastidae* und *Psittacini* folgen. Die Spina ist ganz kurz schnabelig, bei den *Columbae* aber und noch mehr bei den *Psittacini* so vollständig abgerundet, dass man ihre Stelle kaum noch erkennen kann, und der Vorderrand im Bogen in den Unterrand übergeht. Eine ganz ähnliche Abrundung der Spina findet sich bei *Upupa*; jedoch ist bei ihr der Vorderrand nicht bogenförmig, sondern gleich unterhalb des Proc. episternalis spitzwinkelig ausgeschnitten. Gänzlich ausgefüllt zu einer geraden Linie wird der Vorderrand bei *Tachypetes.* Bei *Grus* und *Anthropoides* ist der Rand sogar weit im Bogen

vorgewölbt, und seine Grenze mit dem Unterrand nur als Verwachsungsstelle der Furcularäste mit der Crista markirt. Nach vorn über die Lage des Proc. episternalis hinaus rückt die Spina bei den *Cypselidae*, *Trochilidae*, *Eurylaeminae*, *Meropidae*, *Buceridae*, *Palamedea*, *Ciconia*, *Platalea*, *Anatidae*, *Colymbidae*, *Pelecanidae* (*Tachypetes* ausgenommen), *Alcae*, *Aptenodytidae*; und zwar liegt der tiefste Ausschnitt des Randes bei den *Eurylaeminae*, *Alcae*, *Aptenodytidae*, die sämmtlich eine lange breitgeschnabelte Spina anterior haben. Bedeutend schwächer ist die Ausbuchtung bei den *Meropidae*, *Ciconia*, *Platalea*, deren Spina wie die der *Columbae* abgerundet ist. Einen in ganz flachem Bogen ausgeschnittenen Vorderrand und aus diesem Grunde eine kurzschnabelige Spina haben die *Cypselidae*, *Trochilidae*, *Palamedea*, *Podiceps*; fast geradlinig stellt er sich bei den *Buceridae*, *Anatidae*, *Pelecanidae*, *Colymbus*. Den Grad des Vorrückens der Spina über den Proc. episternalis betreffend, finden wir dasselbe gering bei den *Eurylaeminae*; dann steigert es sich bei den *Meropidae*, *Cypselidae*, *Trochilidae* etc.; nimmt schneller zu bei den *Anatidae*, *Buceridae*, *Colymbidae*, *Pelecanidae*, *Aptenodytidae*, *Alcae*, bis es bei *Mergus* seinen höchsten Grad erreicht, und die Spina einen spitzen Keil bildet.

Der Vorderrand ist dicker wie die übrige Crista, und zwar entsteht diese Verdickung durch Auseinanderweichen der Cristalplatten zu einem jederseitigen Wulst. In der von den beiden Wulsten umuferten Rinne verläuft der Länge nach vom Proc. episternalis nach der Spina anterior eine Granne, die zum Episternalapparat gehört, und durch deren grössere oder geringere Entwickelung die Form des Vorderrandes wesentlich mitbedingt ist. Ist sie schwach, so erscheint der Rand, wie beschrieben, wulstig verdickt (*Raptatores*, *Gallinacei* etc.); bei zunehmendem Hervortreten macht sie zuerst den unteren Theil des Vorderrandes (gegen die Spina hin) schneidig (*Scolopacidae*, *Charadriadae* etc.); später den ganzen Vorderrand (*Oscines*, *Psittacini*, *Anatidae* etc.) und steht dann gewöhnlich mit dem Processus episternalis in enger Verbindung. Mit der Zunahme der Grannenentwickelung stellt sich meist ein allmähliches Verschwimmen der unteren Hälfte der Wulste in den Cristalflächen ein.

Der Unterrand der Crista bietet wenig Bemerkenswerthes. Er stellt eine nach unten convexe Curve dar, deren grösste Krümmung in der Regel in ihrem vorderen Drittel liegt; nur bei *Merops* und *Caprimulgus* ist der hintere Theil der Curve nach unten concav, so

dass hier der Unterrand eine flach S-förmige Gestalt hat. Ein Kreis mit verschiedenen Radien ist die Curve bei *Trochilus, Cypselus, Ciconia,* den kleineren *Scolopacidae* und *Charadriadae* etc. Die kleinste Curbatur zeigt der Unterrand bei *Mergus,* wo er fast geradlinig ist; die grösste bei *Tachypetes.* Nach hinten zu verliert er sich entweder vor dem Ende des Corpus sterni in der äusseren Fläche desselben *(Haliaëtus, Vultur, Neophron, Cygnus, Pelecanidae* mit Ausnahme von *Tachypetes),* oder geht bis in die Nähe des Margo posterior, wo er sich in zwei nach hinten divergirende Aeste theilt, die bis an den Hinterrand laufen. Es wird auf diese Weise zwischen Crista und Margo posterior sterni eine dreieckige gleichschenklige Platte eingeschoben, deren Basis im Sternalrand liegt. Am deutlichsten ausgeprägt finden wir dies Verhalten bei den *Raptatores (Gypogeranus, Pandion* ausgenommen); kleiner ist die Platte bei den *Oscines* und den meisten *Natatores;* noch kleiner bei vielen *Clamatores, Zygodactylae, Columbae.* So verschwindet die Platte allmählig, indem sich ihre Seitenkanten einander mehr und mehr nähern und zuletzt parallel werden bei vielen *Clamatores, Gypogeranus, Pandion, Gallinacei,* vielen *Grallatores* etc.

Das Grössenverhältniss der Crista zum Sternum ist ein sehr variables. Die Crista, ein reines Product der Muskelthätigkeit*), wächst mit der Entwickelung und Ausübung des Flugvermögens; sie fehlt daher absolut den nichtfliegenden Vögeln *(Struthionidae),* ist bei anderen, die nur wenig zu flattern vermögen, rudimentär *(Stringops)* und nimmt so zu, bis sie bei den *Trochilidae* und *Cypselidae* die höchste Ausbildung erlangt.

Ein ganz eigenthümliches Verhalten zeigt uns die Crista bei *Grus, Anthropoides* und *Cygnus (musicus).* Sie stellt eine hohle Kapsel dar, die jedoch nicht einfach durch Wegfall der Knochenbälkchen entstanden ist, sondern vielmehr als eine Einstülpung des Vorderrandes in die Crista hinein angesehen werden muss. Es sind nämlich die inneren Wände der Kapsel der äusseren Oberfläche der Crista ganz gleich, dazu die Begrenzungsplatten nicht etwa massiv, sondern von ganz derselben Construction, wie oben der Bau der Crista geschildert wurde. Bei *Cygnus* ist diese Kapsel im ganzen Vorderrande der Crista geöffnet, bei *Grus* und *Anthropoides* dagegen in ihrem Vordertheile durch spongiöses Knochengebilde geschlossen bis auf ein rundes Loch gerade über der Spina an-

*) Im embryonalen Leben ist die Crista bei flugbaren Vögeln entweder gar nicht vorhanden, oder schwach angedeutet.

terior.*) Die Bedeutung solcher Einrichtungen ist folgende: Bei *Cygnus musicus* biegt die Trachea, aus der Brust kommend, über den Margo anterior sterni und die Verwachsungsstelle der Furcularäste in die Crista hinein, macht darin eine Biegung und läuft dann über der Spina anterior heraus am Halse nach oben; bei *Grus* und *Anthropoides* geht sie ebenso aus der Brust den Vorderrand der Crista entlang durch das erwähnte Loch in letztere hinein, macht darin zwei Biegungen (eine nach vorn und eine nach hinten) und kommt durch dasselbe Loch heraus, um am Halse aufwärts zu steigen.

Eine Andeutung dieses merkwürdigen Verhaltens ist auch bei *Cygnus olor* und *Ciconia* gegeben, wo sich unmittelbar unter dem Processus episternalis oder seiner Stelle eine grosse lange, aber nicht tiefe Grube im Vorderrande der Crista befindet. Eine fernere Andeutung zeigt *Balearica* mit tief rinnenförmig ausgehöhltem vorderen Cristalrand.

Das Episternum.

Muskeln und Sehnen können bei den Vögeln in Knochen und Knochen in Ligamente verwandelt werden. Der letztere Fall dürfte beim Episternum eingetreten sein, welches wir nach Harting**) in einer Anzahl ligamentöser Blätter zu erkennen haben, die zwischen Sternum, Coracoideum und Furcula ausgespannt sind. Verlockend ist allerdings der Gedanke, dieses Gebilde nicht als Vertretung von Knochen anzusehen, ein Gedanke, der bis vor kurzer Zeit die Präparatoren der anatomischen Sammlungen bestimmt hat, dasselbe einfach vom Skelett zu entfernen. In Folge dieses Uebelstandes ist das Material ein noch ungemein dürftiges, und kann aus dem Grunde von einer eigentlichen durchgehenden Untersuchung der erwähnten Theile und einer endgültigen Feststellung ihrer Bedeutung wohl kaum schon die Rede sein.

Der Apparat besteht aus vier theilweise verknöcherten Blättern, einem hinteren verticalen, zwei seitlichen, welche letztere mit der Bildung der Furcula ihre Lage ändern, und einem mittleren horizontalen.

---

*) Gute, richtige Abbildungen dieser Verhältnisse s. Bronn a. a. O. Taf. X.

**) Harting, l'appareil épisternal des oiseaux. Utrecht 1864 ist mir leider nicht zugänglich; die Harting's Arbeit betreffenden Citate sind Bronn und Gegenbaur entnommen.

Das hintere Blatt

vermittelt die Verbindung der Furcula mit dem Sternum. Es liegt in der Ebene der Crista sterni und füllt den Raum aus zwischen dem Proc. episternalis, der Verwachsungsstelle der Furcularäste (Tuberculum interfurculare) und der Spina anterior. Gelegentlich des Vorderrandes der Crista wurde einer Granne Erwähnung gethan, die in der Mitte des Randes entlang zieht — sie ist eine Verknöcherung des hinteren Blattes. Weitere Verknöcherungen desselben bildet der Processus epistern. mit seiner Lamina, wenn eine solche auftritt, und eine Lamina, die von dem Tuberculum interfurculare in das Blatt hineingeht (Lamina interfurcularis). Die Grösse des Blattes steht mit der Entfernung der Furcula von dem Vorderrande der Crista in geradem Verhältniss, so dass es in der Verwachsung der Furcularäste mit der Spina anterior verschwindet.

Die Formveränderungen des Proc. episternalis sind bereits oben bei dem Margo anterior sterni behandelt, es würde also hier noch die Lamina interfurcul. hinsichtlich ihrer Form etwas näher zu betrachten sein. Die Lamina ist nicht ausnahmslos vorhanden, vielmehr fehlt sie einer ganzen Reihe von Familien und Gattungen, so den *Trochilidae*, *Steatornis*, *Halcyonidae*, *Meropidae*, *Momotidae*, *Buceridae*, *Musophagidae*, *Colius*, *Galbulidae*, *Psittacini*, *Strigidae*, *Crypturi*, *Alectorides* (*Psophia* nicht), vielen *Anatidae*; ist schwach entwickelt zu einer kleinen rundlichen Platte bei den *Caprimulgidae*, *Coracias*, *Trogonidae*, *Raptatores diurni*, *Columbae*, *Rallidae*, *Charadriadae*, *Scolopacidae*, *Laridae*, *Procellaridae*, *Colymbidae*. Stark, einen ziemlichen Theil des hinteren Blattes verknöchernd, ist die Lamina bei den *Oscines*, *Eurylaeminae*, *Cuculus* und *Psophia*; am stärksten aber entschieden bei den meisten *Gallinacei*, wo sie entweder eine lange schmale Platte (*Crax* etc.) oder ein grosses Dreieck darzustellen pflegt. Die Richtung der Lamina ist in der Regel eine nach hinten gehende; bei den meisten *Oscines* jedoch geht sie nach oben. *Opisthocomus*, *Gypogeranus*, die *Herodinidae* (mit wenigen Ausnahmen) und *Pelecanidae* zeigen uns die Verschmelzung des Tuberc. interfurculare mit der Crista, vermittelt durch das hintere Episternalblatt; und zwar ist die Verwachsung eine syndesmotische bei *Gypogeranus*, den meisten *Herodinidae* und *Phalacrocorax*, eine knöcherne bei *Opisthocomus*, *Grus*, *Anthropoides*, *Pelecanus* und *Tachypetes*. Das Blatt verschwindet hier zu gleicher Zeit, indem sein letzter Rest das Tuberculum unmittelbar mit der Spina

anterior verklebt, resp. verknöchert; nur bei *Opisthocomus* dürfte ein Verschwinden des Blattes in der Verwachsung nicht eintreten, weil die letztere durch eine lange schmale Lamina vermittelt wird, die vom Tuberc. interfurculare zu der Gegend des Proc. episternalis zieht, in der Cristalebene auf der äusseren Sternalfläche nach hinten läuft und so in den Vorderrand der Crista übergeht.

Die Seitenblätter

sind mit dem hinteren Blatte an seiner Vorderkante verwachsen und gehen von da jedes zu dem Coracoid und Furcularast seiner Seite. Sie bilden in Folge dessen mit einander einen Flächenwinkel, dessen Scheitel die (gerade oder krumme) Verbindungslinie des Proc. episternalis mit dem Tuberc. interfulculare ist. Fehlt das hintere Blatt, so fällt der Scheitel in den Vorderrand der Crista *(Ciconia)*; ist das Blatt sehr klein, so kann der Scheitel zum Theil in der vorderen Kante desselben, zum Theil im vorderen Cristalrand liegen *(Psittacus)*. Der Flächenwinkel der beiden Seitenblätter ist am kleinsten bei den Vögeln mit geringster Auslage der Coracoidea und Furcularäste, am grössten bei den Adlern. Auch die Seitenblätter haben eine Verknöcherungsstelle in den Gabelzinken des Proc. episternalis der *Oscines* und einiger *Clamatores*. Eine ausgedehnte Verknöcherung der ganzen Blätter ist von Harting bei *Larus glaucus* beobachtet, freilich nur ein vereinzelter Fall.

Das mittlere Blatt

ist zwischen den Aesten der Furcula ausgespannt. Es ist klein und fehlt häufig. Eine Verknöcherungsstelle hat es nur in wenigen Fällen, so bei *Fulica* und *Podiceps* in Form einer im Winkel der Furcularäste ausgespannten kleinen Knochenlamelle, und bei den Reihern und Rohrdommeln, wo aus dem Scheitel des Furcularwinkels ein Stift aufwärts ragt.

Bei *Dromaeus* zeigt der ganze Apparat die meiste Aehnlichkeit mit dem der Saurier, ohne jedoch Verknöcherungen darzubieten, während bei *Struthio* die Seitenblätter, mit Ausnahme zweier kurzer, zum Margo anterior sterni laufender Ligamente, durchaus verknöchert sind.*)

§. 2.

Der Schultergürtel.

Wie zu Anfang erwähnt, wird der Schultergürtel der Vögel jederseits aus drei Knochen gebildet. Die Scapula liegt parallel

*) Bronn, a. a. O.

der Wirbelsäule auf den Rippen und setzt sich im Schultergelenk mit einem zweiten Knochen in Verbindung, der zum Vorderrande des Sternums zieht und allgemein als Os coracoideum bezeichnet wird. Gleichfalls direct oder durch Bandmasse mit einem kurzen Fortsatz der Scapula verbunden ist der dritte Knochen, der gewöhnlich mit dem der andern Seite zu der Furcula verwächst und mit seinem unteren Ende sich durch Vermittelung des hinteren Episternalblattes mit der Crista sterni in Verbindung setzt. Man hat ihn als Schlüsselbein anzusehen, eine Ansicht jedoch, die nicht immer Geltung gehabt hat. Bertholin, Blumenbach, Nitzsch etc hielten das Coracoid für das Analogon der Clavicula der Mammalien und sahen in der Furcula einen den Vögeln eigenthümlichen Knochen. Auch Cuvier trat anfangs dieser Auffassung bei, bis er sich später von der Unrichtigkeit derselben überzeugte und lehrte, dass man die frühere Clavicula als eminent entwickelten Processus coracoides der Scapula, die Furcula aber als Vogelschlüsselbein anzusehen habe. Geoffroy St. Hilaire, Meckel, Pfeiffer, Gegenbaur schlossen sich dieser verbesserten Cuvier'schen Ansicht an, resp. bewiesen ihre Richtigkeit und die Unhaltbarkeit der früheren. Man sollte somit wohl annehmen dürfen, dass keine Zweifel mehr bestehen könnten; indessen hat in neuester Zeit die alte Deutung wieder einen warmen Vertheidiger gefunden in Bonsdorff*), der ihre Richtigkeit zu beweisen strebt. Ich will nicht näher auf die Schrift selbst eingehen, nur Bonsdorff gegenüber noch bemerken, dass das Schultergelenk der Wirbelthiere aus Scapula und Coracoid gebildet wird, ohne Betheiligung der Clavicula. Es liegt kein Grund vor, Theile, die in schönster Ausbildung an der richtigen Stelle vorhanden sind, gewaltsam anders zu deuten.

Durch die Aneinanderlagerung der Schulterknochen wird ein von oben nach unten führender kurzer Kanal gebildet, der mit dem Namen Foramen triosseum belegt worden ist.

a. Scapula.

Das Schulterblatt der Vögel ist sehr einfach gebaut. Es stellt einen schmalen, platten und oft sehr langen, säbelförmigen Knochen dar, der, wie schon gesagt, mit der Wirbelsäule parallel laufend, den Rippen sich auflagert. Hieraus erhellt schon, dass es in der

*) E. J. Bonsdorff, Kritik der allgemein angenommenen Deutung der Furcula bei den Vögeln. Leipzig 1869. (Separatabdruck aus d. Acten d. wissenschaftl. Gesellsch. zu Helsingfors.)

Medianebene (oder vielmehr parallel zu derselben) eine nach oben convexe Curve bilden muss. Diese Krümmung ist meist eine unerhebliche (am stärksten bei den *Laridae*) und kommt allen Vögeln zu; eine zweite aber, annähernd vertical zur Medianebene und mit der Concavität nach aussen (nach der Seite) tritt nicht so allgemein auf, erreicht dafür aber auch bei einer Menge von Vögeln einen viel höheren Grad. An die Entwickelung dieser letzteren Krümmung lassen sich die Hauptformunterschiede der Schulterblätter anknüpfen, wobei man die Krümmung in der Medianebene als selbstverständlich nicht weiter hervor zu heben braucht.

Ganz gerade oder fast ganz gerade (abgesehen also von der gemeinsamen Krümmung) ist die Scapula bei *Picus, Pterocles* und den *Struthionidae*. Bei *Pterocles* ist das verbreiterte Ende (mit Ende oder Spitze ist der hintere Endpunkt der Scapula gemeint) stumpf abgeschnitten, bei *Picus* und *Struthio* dagegen rechtwinkelig nach aussen umgeknickt. Wenig gekrümmt, breit, mit spatelförmigem, abgerundeten Ende ist der Knochen bei *Caprimulgus, Otis, Aptenodytes*, namentlich bei letzterem Vogel sehr breit; bei *Coracias* dagegen läuft er in derselben Curbatur schmal, nur in der Mitte wenig verbreitert, und sehr spitz aus. Stärker krümmt er sich bei den *Herodinidae, Psophia, Rallidae, Anatidae, Laridae* und *Pelecanidae*. Die Krümmung kann hier noch ein regelmässiger Bogen genannt werden, mit dem kleinsten Radius bei *Psophia*. In ihrem Verlaufe gleich breit bleibend oder doch nur ganz gering sich in der Nähe des Endes verbreiternd, geht die Scapula in dieser Gruppe in eine meist stumpfe Spitze aus. Am verbreitetsten ist eine vierte Form, in der der Knochen zwei Drittel seiner Länge gerade verläuft und dann schwächer oder stärker nach aussen geknickt erscheint. Stets ist er gegen die Knickungsstelle hin stark verbreitert und geht spitz aus bei den *Oscines*, vielen *Clamatores* (*Alcedo* hat die stärkste Knickung), vielen *Zygodactylae, Raptatores, Columbae;* stumpf dagegen unter Bildung einer Endscheibe bei den *Gallinacei, Palamedea, Dicholophus*. *Opisthocomus* zeigt ganz die Bildung der letztgenannten Vögel, nur liegt bei ihm die Knickung nicht im zweiten, sondern im ersten Längendrittel.

An das Ende des Schulterblattes, namentlich wenn dasselbe ein stumpfes ist, setzt sich bei vielen Vögeln als Verlängerung ein Knorpelstück an, welches ich als Os suprascapulare (Cartilago suprascapularis) deuten zu müssen glaube.

Am Gelenkende, wo die Scapula stets am dicksten ist, haben

wir zwei Fortsätze zu unterscheiden, einen nach innen gehenden, der dem Acromion der Mammalien entspricht, und einen nach aussen gehenden, der überknorpelt ist und die hintere Hälfte der Schultergelenkpfanne bildet. Zwischen beiden Fortsätzen ist der Knochen gerade abgeschnitten und mit dem Os coracoideum verwachsen.

Die Länge der Scapula wächst mit dem Flugvermögen; sie ist am kleinsten bei den *Struthionidae*, am grössten bei *Cypselus* und den *Trochilidae*.

Von einer Spina ist auf dem Schulterblatte der Vögel keine Andeutung gegeben; man kann aber der Anlagerung der Muskeln nach wohl den dorsalen-medianen Rand als eine solche ansehen*), wofür auch die Verlängerung desselben in das Acromion spricht.

b. Os coracoideum.

Gegenbaur**) hat nachgewiesen, dass die rechtwinkelig mit einander verbundenen Schulterknochen, Scapula und Coracoid, bei den Vögeln als ein Skelettstück anzusehen seien analog der Bildung bei den Mammalien; und in der That gehen, wenn knöcherne Verwachsung stattfindet (häufig ist sie syndesmotisch), die Hohlräume beider Knochentheile (falls beide pneumatisch sind) ohne Trennung in einander über. Wir haben also in dem Coracoideum unzweifelhaft den Proc. coracoides der Scapula vor uns; die Beschreibung seiner Bildung ist jedoch einfacher, wenn man es nicht von der Scapula aus, sondern selbstständig betrachtet.

Das Coracoid ist der weitaus stärkste Knochen des Schultergürtels. Es ist in der Mitte rundlich, an seinem hinteren (unteren) Ende, welches zum grössten Theil überknorpelt in der Gelenkrinne des Margo anterior sterni artikulirt, stark verbreitert, ja oft mit einem nach aussen gehenden Flügel versehen. Gegen das Schulterende hin verdickt es sich mehr und verbreitert sich zu gleicher Zeit unter Bildung dreier Fortsätze. Vom Sternalende aus treffen wir zuerst auf den „inneren Haken", dem gegenüber auf der äusseren Seite, etwas mehr nach vorn, die Tuberositas humeralis sich befindet, welche, auf ihrer oberen Seite überknorpelt, die vordere Hälfte der Schultergelenkpfannne bildet. Das äusserste vordere Ende, welches mit dem Furcularast in mitunter

*) Bronn, a. a. O. p. 63.

**) Untersuchungen z. vergl. Anat. der Wirbelthiere. 2. Heft. Leipzig 1865.

gelenkige Berührung tritt, stellt die kolbige, abgerundete und in vertikaler Richtung verbreiterte Tuberositas furcularis dar. Die Verbindungsstelle mit dem Schulterblatt liegt zwischen dem „inneren Haken“ und dem inneren Ende der Tuber. humeralis, also nicht am vordersten Ende des Coracoids, sondern ein ziemliches Stück rückwärts. Der „innere Haken“ muss seiner Bedeutung wegen etwas näher betrachtet werden.

Der Haken fehlt nirgends ganz, obwohl er zuweilen sehr schwach entwickelt sein kann *(Oscines,* einige *Clamatores, Gallinacei, Pelecanidae).* In der Regel geht er in Form eines platten Knochenstiftes in das Seitenblatt des Episternums hinein und reicht bei *Opisthocomus,* den *Psittacini* und *Strigidae* bis an den Furcularast. Bei den meisten Vögeln trägt er an seinem hinteren (unteren) Rande eine allmählig in den Körper des Coracoids verlaufende Lamina, die bei den grossen Tag- und Nachtraubvögeln, den *Struthionidae,* einigen *Rallidae,* den grösseren *Laridae* und *Procellaridae, Aptenodytes* durch ein Foramen zum Theil von dem Coracoid abgetrennt ist. Bei *Otis* ist von der Lamina nur das hinterste (unterste) Stückchen vorhanden, welches dem „inneren Haken“ als kleine Spina entgegenragt. Am stärksten ist die Lamina bei *Struthio,* wo sie den grössten Theil des Episternalseitenblattes ossificirt (s. oben beim Episternum). Dass diese Knochenbildung dem Coracoid nicht angehört, haben Gegenbaur und Selenka*) nachgewiesen; es ist also der „innere Haken“ des Coracoids nebst seiner Lamina als Verknöcherungsstelle des seitlichen Episternalblattes anzusehen und gehört somit zum Episternum.

Das sternale Ende des Coracoids ist am wenigsten verbreitert bei den *Trochilidae* und *Aptenodytes*; etwas mehr bei den *Oscines, Halcyonidae, Colius, Gallinacei, Dicholophus*; nimmt dann an Breite zu bei den *Raptatores, Podiceps, Struthionidae, Anatidae,* den meisten *Clamatores* und *Zygodactylae,* den meisten *Grallatores, Laridae, Colymbus,* bis es bei den *Procellaridae (Procell. glacialis)* seine grösste Breite erlangt. Dieses Ende ist ziemlich dünn, indem der Knochen von vorn nach hinten allmählig an Dicke abnimmt. Stets ist das hintere Ende von innen und aussen etwas schräg nach hinten abgeschnitten, so dass zwei Kanten entstehen, die zu einander sehr verschieden grosse Winkel bilden können, und von denen die innere verdickte und überknorpelte sich mit einer mittleren Leiste

*) Bronn, a. a. O.

gelenkig in die Rinne des Margo anterior sterni und mit dem unteren Rande auf die Unterlippe desselben setzt. Die äussere Kante ragt frei und bildet meist den hinteren seitlichen Rand eines dünnen Knochenflügels, der aus einer starken Verbreiterung des sternalen Coracoidalendes resultirt. Dieser Flügel ist schnabelig nach vorn gebogen bei *Caprimulgus*, *Coracias*, *Colymbus* etc., mit einer Spitze gerade nach aussen gehend bei den *Scolopacidae*, *Charadriadae*, *Rallidae*, *Anatidae*, *Laridae* etc., breit und abgerundet bei *Otis*.

Merkwürdig ist das Verhalten der Sterno-Coracoidalgelenke bei *Trochilus* und *Opisthocomus*. *Trochilus* hat nämlich keine Rinne in dem Margo anterior, sondern die Coracoidea artikuliren in Kugelgelenken auf dem abgerundeten Rande; bei *Opisthocomus* sind die Coracoidea an ihrem hinteren Ende unter sich und mit dem Sternum knöchern verwachsen.

Das längste und zugleich schwächste Coracoid haben die *Oscines*, *Rhamphastidae*, *Colius*, *Picidae*, *Pelecanidae*; von mittlerer Entwickelung nach Länge und Stärke ist es bei den meisten *Clamatores* und *Zygodactylae*, *Columbae*, *Gallinacei*, *Herodinidae*, *Anatidae*; kurz und stark haben es die *Macrochires*, *Raptatores* (besonders *diurni*), *Struthionidae*, viele *Grallatores* und *Natatores* (bei *Aptenodytes* ist es am stärksten überhaupt).

Die inneren Spitzen der sternalen Coracoidalenden betreffend, ist zu bemerken, dass dieselben einen kleinen Abstand von einander behalten können (*Ciconia*, *Pelecanidae* etc.), oder sich in der Medianebene berühren (*Laridae*, *Anatidae* etc.), oder endlich, wie bei den Reptilien und Amphibien, über einander greifen. Der letztere Fall tritt ein bei *Dromaeus* und in geringerem Grade bei den *Raptatores diurni*, *Ardea*, *Platalea*.

Auf der Oberfläche des Coracoids sind zwei Muskelgrannen hervorzuheben. Die Spina coraco-brachialis beginnt auf der äusseren (unteren) Fläche der sternalen Verbreiterung und läuft das Coracoid aufwärts, wo sie allmählig verschwindet. Sie bildet die Verlängerung der Sp. subclavii des Sternums und begrenzt den Musculus coraco-brachialis longus nach innen und den M. subclavius nach aussen. Die Spina coraco-sternalis begrenzt den M. coraco-sternalis nach aussen und oben und fällt gewöhnlich mit dem vorderen (oberen) Rande des Flügels der sternalen Verbreiterung des Coracoids zusammen.

c. Clavicula.

Die Schlüsselbeine der Vögel verwachsen in der Regel in der Medianlinie mit einander zu der Furcula. Eine Ausnahme machen die *Rhamphastidae*, einige Papageien aus den Gattungen *Psittacula, Platycercus, Pezoporus, Melopsittacus,* ferner *Dromaeus* und *Casuarius,* indem bei den beiden Struthioniden die Claviculae nur als innere Fortsätze der Schulterblätter auftreten, bei den *Rhamphastidae* und Papageien zwar selbständige Knochen bilden, aber spitz gegen die Crista hin verlaufen, ohne sich zu erreichen. Wiederholt ist bald diesem, bald jenem der kleinen Papageien die Clavicula abgesprochen worden; ich habe sie aber gerade bei denen, wenn auch mitunter sehr rudimentär, vorgefunden und nur bei *Psittacula passerina* und *Melopsittacus undulatus* vermisst, bin aber keineswegs der Meinung, dass sie diesen beiden Vögeln nun wirklich fehle, sondern glaube vielmehr, dass das Nichtvorhandensein auf Rechnung fehlerhaften Skelettirens zu schieben sei. Selenka*) hat diese Ansicht bereits ausgesprochen und ich bin überzeugt, dass spätere Untersuchungen sie bestätigen werden. *Struthio* fehlt die Clavicula gänzlich.

Die Furcula setzt sich entweder mittelst ihrer freien Enden syndesmotisch stumpf an das Acromion *(Musophagidae, Opisthocomus, Galbulidae, Aquila, Sarcorhamphus, Cathartes, Gypogeranus, Crypturi)* oder geht, sich dicht anlegend, an der Innenseite daran entlang in der Richtung der Scapula aufwärts *(Oscines, Trochilidae, Coracias, Upupa, Halcyonidae, Eurylaeminae, Colius, Trogonidae. Rhamphastidae, Picidae, Palamedea* — bei *Psophia* und *Dicholophus* setzt sie sich aussen nach dem Foramen triosseum zu an das Acromion *Ciconia, Scolopacidae, Charadriadae, Anatidae, Colymbidae)* oder ist endlich durch längere oder kürzere Ligamente mit dem Acromion verbunden. Die Verbindung der Furcula mit der Crista erfolgt durch das Episternum in bereits geschilderter Weise. An die Tuberos. furcularis des Coracoids legt sich die Clavicula entweder nur leicht an, oder verdickt sich unterhalb derselben und tritt mit ihr theilweise in gelenkige Verbindung *(Cypselus, Caprimulgus, Musophagidae, Raptatores, Pelecanidae,* angedeutet bei *Cuculus, Columbae, Alcae).*

Die einfachste Form des freien Endes der Clavicula ist geringe Verbreiterung und spitze Endigung *(Trochilidae, Musophagidae, He-*

*) Bronn, a. a. O.

rodinidae, Scolopaeidae, Charadriadae, Anatidae, Laridae, Pelecanidae, Colymbidae, Alcae). Manchmal findet sich an der Berührungsstelle mit dem Coracoid ein kleines vorderes Tuberculum, welches zu einer zweiten Form führt, wenn es zu einem wirklichen coracoidalen Fortsatz entwickelt ist *(Meropidae, Halcyonidae, Galbulidae, Trogonidae, Colius, Crypturi).* Durch Ausfüllung der so gleichsam gebildeten Gabel entsteht eine dreieckige Endplatte, deren freie Ecken gegen Coracoid und Scapula hinweisen *(Oscines, Opisthocomus, Eurylaeminae, Rhamphastidae, Certhiadae, Picidae).* Geht die Ausfüllung noch weiter, so bildet sich eine rundliche Scheibe am Clavicularende *(Caprimulgus, Coracias, Epopidae, Cuculus, Buceridae, Psittacini, Columbae, Gallinacei, Alectorides, Rallidae),* die sich bei den *Raptatores* zu einem nach hinten gebogenen Schnabel ausdehnt.

In ihrem ganzen Verlaufe gerade sind die Furcularäste nur bei *Opisthocomus,* wo sie in einem spitzen Winkel zusammentreffen; sonst erleiden sie in der Regel eine doppelte Krümmung, einmal nämlich in der Medianebene (es ist hier die Projection des Furcularastes auf die Medianebene gemeint) und dann in der durch sie selbst bestimmten Fläche. Die letztere Krümmung kann in fünf verschiedenen Formen auftreten: 1. Die Aeste sind nur wenig gebogen und treffen unter einem spitzen Winkel zusammen, dessen Scheitel mitunter etwas abgerundet sein kann *(Trochilidae, Musophagidae, Strigidae, Gallinacei, Psophia, Dicholophus, Herodinidae, Rallidae, Pelecanidae, Colymbidae, Aptenodytes).* 2. Die Aeste convergiren langsam und vereinigen sich zu einem Kreisbogen *(Otis, Palamedea, Laridae, Procellaridae).* 3. Die Aeste laufen die Hälfte ihrer Länge parallel und treffen zu einem gothischen Bogen zusammen *(Oscines, Eurylaeminae, Psittacini, Ficidae).* 4. Sie laufen gut zwei Drittel ihrer Länge parallel und kommen zu einem Halbkreis zusammen *(Meropidae, Halcyonidae, Momotidae, Galbulidae, Cuculus, Trogonidae, Colius, Columbae, Scolopacidae, Charadriadae, Anatidae, Alcae).* 5. Die Aeste divergiren vom acromialen Ende an erst ein Stückchen, wenden sich dann und bilden von der Wendestelle an zusammen einen Halbkreis *(Buceridae, Raptatores diurni, Crypturi).*

Die Krümmung in der Medianebene ist entweder eine einfach bogenförmige oder eine S-förmige. Der Bogen ist, mit alleiniger Ausnahme der *Psittacini,* wo er nach hinten geht, nach vorn convex. Bei den *Columbae, Gallinacei* und *Rallidae* (*Parra* ausgenommen) ist er am schwächsten, durchläuft dann verschiedene Krümmungs-

grade und ist am stärksten bei den grossen Tagraubvögeln, *Cygnus musicus*, *Colymbus* und *Aptenodytes*, indem er hier gegen die Verwachsungstelle der Aeste hin wieder aufwärts steigt bis in die Nähe des Proc. episternalis. Bei den Vögeln mit S-förmigen Aesten sind die letzteren mit dem oberen (acromialen) Drittel nach vorn concav und in dem übrigen Laufe nach vorn convex *(Oscines, Eurylaeminae, Picidae, Certhiadae)*, nur bei den meisten *Herodinidae* und *Pelecanidae* findet genau das Umgekehrte statt.

Gewöhnlich ist die Furcula rundlich und nur gegen die freien Enden hin von aussen nach innen abgeflacht; bei mehreren Familien jedoch ist sie in ihrem ganzen Verlaufe plattgedrückt *(Coracias, Momotidae, Meropidae, Halcyonidae, Galbulidae, Musophagidae, Psittacini, Raptatores, Otis, Palamedea, Colymbus, Aptenodytes)* und bei einigen sogar windschief gedreht (grosse *Raptatores diurni, Otis, Palamedea*).

Der Abstand des Tuberculum interfurculare von der Crista ist ein sehr verschiedener. Am weitesten sind beide Punkte von einander entfernt bei *Opisthocomus* und am nächsten liegen sie sich natürlich bei den Vögeln, deren Furcula mit der Crista verwachsen ist (s. Episternum). Sehr nahe, fast bis zur Berührung geht die Furcula der *Rhamphastidae, Strigidae* und einiger *Rallidae* und *Procellaridae* an die Crista heran, so dass man oft glauben möchte, es fände wirklich syndesmotische Verwachsung statt.

§. 3.

Die Pneumaticität.

Beim Vogel erweitern sich einzelne Lungenbläschen zu Säcken, die sich zwischen die Eingeweide lagern und sogar Ausläufer in die Knochen senden.*) Diese Einrichtung hat die doppelte Folge, dass einmal die in grosser Menge eingeathmete und theilweise in die Knochen gestrichene Luft auch bei der Exhalation noch weiter rücksichtlich ihres Sauerstoffgehalts ausgenutzt wird (doppelte Athmung), und zweitens die Knochen, ohne an Festigkeit zu verlieren, ein bedeutend geringeres Gewicht erlangen, was das specifische Gewicht des ganzen Vogelkörpers erniedrigt und somit die Flugfähigkeit wesentlich fördert. Dazu kommt, dass die Knochenluft beim Durchstreichen der Lungen vorgewärmt, also dünner und leichter als die atmosphärische ist. Wilbrand**) meint, dass auch

*) Bronn, a. a. O.

**) Handbuch der vergl. Anat. Darmstadt 1838.

die relativ stärkere Stimme der Vögel mit den bedeutenden im Körper aufgespeicherten Luftmengen in Zusammenhang zu bringen sei.

Die pneumatischen Knochen können entweder hohle Blasen darstellen oder, wie es bei Brustbein und Schultergürtel der Fall, im Innern (wie bereits mehrfach geschildert) mit Knochenbälkchen durchzogen sein. Meistens sind die Knochen so dünnwandig, dass man schon von aussen die Hohlheit und zellige Struktur erkennt; das sicherste Kennzeichen jedoch für die Pneumaticität bleiben die ein- und ausführenden Oeffnungen. Diese liegen meist an der Körperseite der Knochen und an besonders vertieften und gedeckten Stellen. Bei langen Knochen, wie die des Schultergürtels, liegen sie an den Enden. Ihre Gestalt anlangend sind sie rundlich, mit glatten, abgerundeten Rändern. Bei jungen Vögeln sind die später pneumatischen Knochen noch mit Mark gefüllt, welches erst nach und nach, wie Nitzsch*) beobachtete, von den einführenden Oeffnungen aus beginnend, resorbirt wird, um den eindringenden Lungenbläschen Platz zu machen.

a. Pneumaticität des Brustbeins.

Das Sternum finden wir durchaus pneumatisch bei allen guten Fliegern, theilweise Luft enthaltend bei Läufern und Schwimmern, luftlos bei den Tauchern, denen ein lufthaltiger Knochen von solcher Grösse die Ausübung ihrer Tauchfähigkeit wenn nicht unmöglich machen, so doch sehr erschweren würde. Die einführenden Luftlöcher liegen in der Regel auf der inneren Fläche (*Ciconia* hat in dem ausgehöhlten Obertheil des vorderen Cristalrandes, *Merops* in der Dreigabel des Proc. episternalis einige Luftlöcher und bei *Coracias* führt zwischen den Coracoidalgelenken ein Loch in den Margo anterior) und sind in zwei Linien gruppirt, wovon die eine median von vorn nach hinten, die andere quer in der Nähe des Margo anterior und im Bogen nahe den Marg. laterales bis zum Ende des rippentragenden Seitentheils verläuft. Beide Linien schneiden sich also in der Medianlinie, welche Stelle wir der Kürze halber als „Kreuzpunkt" bezeichnen wollen.

Die Oeffnungen können nun bei den einzelnen Gattungen in beiden Linien auftreten, oder nur in der Bogenlinie, oder auf den Kreuzpunkt beschränkt sein. In der Mittellinie allein finden sich die Löcher selten (*Otis*). Ausserdem können aber noch einige Löcher

*) Osteographische Beiträge z. Naturgesch. d. Vögel. Leipzig 1811.

an der Innenfläche des Proc. later. anterior hineinführen *(Caprimulgus, Cuculus, Picidae, Psittacini,* die grösseren *Raptatores, Columbae, Herodinidae).*

Nur ein einführendes Loch, welches im Kreuzpunkt steht, weisen die *Cypselidae, Epopidae,* grösseren *Scolopacidae* und *Charadriadae,* die Schwimmenten, *Mergus, Laridae* auf, und zwar führt dasselbe bei *Mergus* und den grösseren *Laridae* in den vorderen Cristalrand und lässt das übrige Sternum luftlos, während es bei den kleinen *Laridae,* den *Scolopacidae* und *Charadriadae* nur in einen ganz kurzen Blindsack geht.

Auf die Mittellinie beschränkt sind die einführenden Löcher, wie gesagt, bei *Otis.* Sie stehen spärlich und sind so klein, dass sie mit den weiten Lufträumen der dicken hohen Crista und des Sternums in gar keinem Verhältniss stehen.

Wenn die Luftlöcher in der Bogenlinie allein stehen, so findet sich im Kreuzpunkt entweder ein besonders grosses Loch oder doch eine starke Anhäufung kleinerer *(Caprimulgus, Strigidae, Cygnus musicus);* bei *Phalacrocorax* jedoch steht im Kreuzpunkt kein Loch und nach den Seiten hin nur sehr wenige und kleine.

Bei den meisten Vögeln stehen die Löcher in beiden Linien, doch ist die Dichtigkeit des Vorkommens und die Vertheilung nicht überall gleich. Am spärlichsten sind sie bei den *Gallinacei,* wo nur an der tiefsten Stelle der Pars pectoralis und in der Nähe der Proc. later. anteriores einige wenige Löcher stehen. Etwas dichter sind sie gestellt bei den *Oscines,* einigen *Clamatores, Psittacus,* den kleinen *Raptatores diurni, Columbae* und meistens befindet sich dann im Kreuzpunkt ein grösseres Loch, bei *Psittacus* sogar deren zwei. Ein grosses Loch in der Nähe jedes Proc. later. anterior und dazu einige kleine in der Mittellinie finden sich bei den *Picidae.* Eine ziemliche Anhäufung in der Mittellinie, geringer dagegen in der Bogenlinie, beobachten wir bei den *Herodinidae;* bei *Ciconia* können allerdings die Löcher der Mittellinie auch sehr oft in quergezogene Gruben verwandelt werden, und bei *Ardea* stehen die Löcher nur im tiefsten Theile der Mulde. *Grus* hat, der Trachea in der Crista wegen, eine erhabene Mittellinie, die Löcher liegen deshalb zu beiden Seiten derselben, weil sie nur an vertieften Stellen vorzukommen pflegen. Bei den *Anseres* und *Cygnus olor* überragt die Dichtigkeit der Lochstellung in der ganzen Bogenlinie die der Mittellinie bedeutend. Im Kreuzpunkt steht ein grosses Loch. Die regelmässigste und vollkommenste Entwickelung hat das

Arrangement der Luftlöcher bei den grossen *Raptatores diurni.* Im Kreuzpunkt stehen die Löcher am grössten und dichtesten, so dass man bis in die Spitze der Spina anterior hineinsehen kann, und nehmen von hier nach den Enden beider Linien hin allmählig an Dichtigkeit und Grösse ab. Doch kommt auch hier bei *Buteo* und *Milvus* eine theilweise Umwandlung der Löcher wie bei *Ciconia* vor.

Die ausführenden Oeffnungen finden sich, falls sie vorhanden sind, zwischen den Lippen der rippentragenden Seitenrandtheile.

Ein partiell pneumatisches Brustbein haben die *Cypselidae, Otis* und die Schwimmenten, bei denen einzelne Partieen des Corpus sterni durch Verschmelzung der Platten dicht geworden sind, ferner die *Gallinacei*, die nur den Vordertheil des Sternums bis zur inneren Abdominalbucht und den Vorderrand der Crista (*Tetrao* und *Pavo* die ganze Crista) luftführend haben. Bei *Struthio* scheint sich die Sternalpneumaticität auf die dicken Margines laterales zu beschränken. Bei *Mergus,* den grösseren *Laridae, Scolopacidae* und *Charadriadae* erhält nur das obere Stück des vorderen Cristalrandes Luft, und bei den *Pelecanidae* ausser dem vorderen Cristalrand noch der verdickte Margo anterior.

Absolut unpneumatisch, also markhaltig oder massiv ist das Brustbein der kleinen *Oscines* und *Strigidae,* der Tauchenten, *Rallidae, Scolopadicae, Charadriadae, Procellaridae, Colymbidae* und *Alcae.*

b. Pneumaticität des Schultergürtels.

Von den Knochen des Schultergürtels ist das Coracoid am häufigsten luftführend. Eine partielle Pneumaticität findet hier nicht statt; es ist entweder ganz pneumatisch (wobei natürlich die Wände verschiedene Dicke haben können) oder ganz mit Mark gefüllt, welch' letzterer Fall bei den kleinen *Oscines*, einigen *Clamatores, Strigidae* und *Columbae*, den kleinsten *Gallinacei, Ardea, Botaurus,* den *Rallidae, Charadriadae, Scolopacidae, Laridae, Platypus, Colymbidae* eintritt. Die Luftöffnungen finden sich beim Coracoid im Foramen triosseum; bei den grossen Tagraubvögeln geht auch von der Aussenseite der Tuberos. furcularis ein kleines Loch in den Knochen hinein, und bei den grossen *Gallinacei, Grues* und einigen *Picidae* liegen die Oeffnungen nur an der inneren Fläche des sternalen Endes unter dem Musculus coraco-sternalis.

Die Scapula ist luftlos bei den Vögeln mit unpneumatischem Coracoid. In die luftführende Scapula tritt die Luft gleichfalls vom

Foramen triosseum aus ein und zwar meist in die untere Seite des Acromions. Etwas mehr nach vorn und oben bei einigen grossen *Gallinacei* und *Anatidae*, bei *Struthio* aber in die innere (nach der Medianebene gelegene) Seite gleich über der Verwachsung mit dem Coracoid.

Die Furcula ist der einzige Knochen des Schultergürtels, bei dem partielle Pneumaticität auftritt. Bei den *Corvini* und *Strigidae* nämlich ist nur das obere (acromiale) Ende luftführend, während die übrige Furcula dicht ist. Unpneumatisch finden wir sie fast bei allen Vögeln, deren Coracoid luftlos ist. Die Oeffnungen der pneumatischen Furcula liegen auf der äusseren Seite des Knochens und zwar gewöhnlich im Foramen triosseum, bei den Schwänen aber ziemlich weit unterhalb der Verbindungsstelle mit dem Coracoid. Bei *Grus* stehen die Claviculae mit der Crista in offener Zellengemeinschaft und empfangen ihre Luft aus dieser, weil sonstige einführende Löcher fehlen.

Neue Beiträge zur Ornithologie Cubas.

Nach eigenen 30jährigen Beobachtungen zusammengestellt

von

Dr. Jean Gundlach.

(Fortsetzung; siehe S. 265—295.)

Erste Ordnung. Accipitres.

I. FAMILIE. *VULTURIDAE.*

Gattung *Cathartes* Illig.

Cathartes aura (Vultur) L. — Aura oder Aura tinnosa.

Vergleiche, was ich bei dieser Art im Journal, Erinnerungsschrift 1854, Seite LXXIX gesagt habe. Daselbst ist jedoch ein Druckfehler geblieben, nämlich in der 10. Linie steht Augenbrauen um die... anstatt Augen braun, um die... Auch das im Journal IX. Nr. 54 Seite 401 über *Cath. urbis incola.*

Das eben aus dem Ei geschlüpfte Junge ist mit einem weissen Flaume bedeckt, dieser fehlt aber fast ganz am Kopfe und im Nacken, wodurch diese Stellen schwärzlich erscheinen. Beine schwärzlich. Iris braun.

Das ausgefiederte Junge hat einen schwarzen, an der Wurzel mit Hellbraun gemischten Schnabel, braune Iris, weissliche Beine, als seien sie überpudert. Die Schilde der Zehen und

auch diese selbst nach den Krallen hin schwärzlich. Kopf und Nacken mit einem kurzen dunkelbraunen Flaume. Gefieder schwarzbraun, die Halsfedern am grösseren Theile mit bläulichem Glanze, aber mit mattem Rande. Die kleinen Flügeldecken haben breitere matte Ränder und die mittleren Decken ausserdem einen schmalen weissen Spitzenrand. Schwungfedern und grosse Flügeldecken ohne Glanz, die Flügeldecken der 2. und 3. Ordnung fast gänzlich glänzend, nur gegen die Spitze hin mit schwarzem matten Rande. Schwanzfedern an der ganzen Aussenfahne glänzend. Die 2.—5. Schwungfeder mit ausgeschnittener äusserer Spitzenhälfte.

Am alten Vogel sieht man die 3. und 4. Schwungfeder am längsten und den Schwanz gerundet.

Es giebt auch rein weisse und weissgefleckte Varietäten.

Der Aura ist auf Cuba Standvogel und äusserst gemein, da ihn selten Jemand tödtet, denn sein Nutzen durch Wegschaffung von Unreinlichkeiten und todten faulenden Thieren hat ihm den Schutz des Publikums erworben.

Höchst sonderbar ist es, dass, während nicht allein Cuba und Jamaika, sondern auch das Festland von Nord- und Südamerika Auras besitzen, Santo Domingo und Porto-rico keine haben. Ich habe auch keine auf Martinique gesehen, doch ist dieses noch kein Beweis, da ich nur im Hafen von Fort de France war. Der Grund, weshalb genannte Inseln keine Auras haben, ist mir gänzlich unerklärlich.

Man sieht ihn überall, wo er Nahrung finden kann, und kaum hat man z. B. ein Thier geschlachtet, so sieht man auch schon Auras herbeifliegen, obgleich man vorher keinen in der Luft sah. — Dieses hat die Frage verursacht: sieht oder riecht der Aura, wo Nahrung für ihn ist? — Auch Audubon u. a. m. haben diese Frage zu beantworten gesucht, ich kann ihm aber noch nicht völlig beistimmen, vielmehr bin ich der Meinung des Mr. Gosse in seinen Birds of Jamaica Seite 2, dass beide Sinne, je nach der Gelegenheit, in Wirkung treten können. Mr. Gosse giebt Beispiele an und ich will auch noch Einiges sagen. Ich tödtete eine *Capromys Fournieri* (ein hasengrosses Nagethier). Sie fiel vom Baume herab in ein Dickicht von Jicaco (*Chrysobalanus*) und es war mir unmöglich, das todte Thier zu sehen. Nun war dieses Gebüsch ausserdem von hohen horizontalästigen Jucarobäumen (*Bucida capitata*) überwachsen. Am dritten Tage kam ich an dieser Stelle

vorüber und sah viele Auras auf den niederen Aesten des Jucarobaumes, höchstwahrscheinlich vom Gestanke des todten Thieres herbeigelockt. — Man brachte vor vielen Jahren zur Insel die *Aristolochia labiosa*, deren Blüthenknospen die Grösse und die Gestalt einer Ente haben, weshalb man sie hier Flor de pato, Entenblume, nennt. Sobald die Blume sich öffnet, verbreitet sie einen Aasgestank und die Blume füllt sich mit Schmeissfliegen an. Nun hat man aber auch Auras zu diesen Blumen kommend gesehen. — Ich versteckte ein todtes Schweinchen neben einer Mauer und unter einer dichtbelaubten *Murraya exotica*. Es war unmöglich, das Schweinchen zu sehen, da ich noch grosse Blechplatten darüber gelegt hatte. Am dritten Tage sah ich Auras auf der Mauer hin- und hergehen und mit vorgestrecktem Halse niederblicken.

Nun kann man aber auch deutlich sehen, wie der Aura während seines ohne Flügelschlag ausgeführten Schwebens den Kopf nach allen Seiten bewegt, gewiss um Beute mit dem Gesichte aufzufinden. Auf diese Weise müsste er doch wohl oft durch ruhig schlafende Thiere angeführt werden, da giebt man aber als Grund an, er könne gerade wegen seines guten Gesichtes die Athmungsbewegungen der Brust sehen.

Er frisst nicht allein Aas und frisches Fleisch, sondern begnügt sich oft bei Mangel mit Koth und selbst faulenden Pflanzenstoffen. Getödtete Auras blieben verschont, doch wurden abgebalgte Körper verzehrt. Die am Brande gestorbenen Ochsen bleiben auch verschont. Angeschossene oder gefangene Auras brechen das im Kehlsacke Befindliche wohl wegen Furcht aus. Ich hatte einen gefangenen angebunden und er stellte sich Anfangs bewegungslos.

Hat sich ein Aura einmal an frisches Fleisch gewöhnt, so ist er oft schädlich, indem er auch Hühnchen fängt und frisst, oder in den Zuchtpflanzungen nach stattgefundenen Geburten zuerst die placenta u. s. w. aufzehrt und dann selbst noch die kleinen Ferkel angreift. Doch sind solche schädlich gewordene Auras selten, ich habe aber einen getödtet, weil er einem noch lebenden Ferkel den ganzen Schenkel abgefressen hatte.

Man sieht, wenn gerade keine Nahrung vorhanden ist, den Aura in hoher Luft gerade oder in grossen Kreisen fliegen und zwar fast ohne Flügelschlag und dennoch nach allen Richtungen, mit und gegen den Wind. Nie habe ich einen schöneren Flug gesehen, und selbst der Fregatvogel fliegt nicht so schön und bewegt weit öfter die Flügel. Giebt es aber irgend ein todtes Thier, wäre

es auch klein, so sinkt er tiefer und tiefer, beschreibt engere Kreise und schlägt öfter die Flügel. — Da, wo Schlachteplätze sind, wo ein grösseres Aas liegt, vereinigen sich viele solcher Auras, und da sie in verschiedener Höhe und Richtung fliegen, bilden sie ein schönes Gewirre, das man Aurero (etwa durch Aasgeierei zu übersetzen) nennt. Zuletzt lassen sich die einen zum Aase nieder, die anderen besetzen nebenstehende Mauern, Dächer, Bäume, und in deren Mangel nehmen sie Platz auf der Erde. Nur einige fressen zu gleicher Zeit und jagen die Zudringlichen mit einer buckligen Stellung und aufgespreizten Rückenfedern und etwas ausgebreiteten Flügeln und Schwanz auf sie zulaufend zurück. Nur einer kommenden Caraira (siehe die nächste Art) machen sie Platz.

Die Augen und die Kloake sind die Theile, welche zuerst angegriffen werden, jedoch fressen die Auras lieber das in der Zersetzung begriffne, als das noch frische Thier (gerade das Gegentheil der Caraira), und selbst nach Regengüssen kehren sie zu den übriggebliebenen getrockneten Resten zurück, weil sie, durch die Feuchtigkeit erweicht, neuen Gestank verbreiten. — Wenn ein Gewitter bevorsteht (was hier in den Tropen meistens im Mittage der Fall ist), sieht man oft einen Aurero vor den Gewitterwolken hoch durch die Luft ziehen. Da man hier in den Städten gegen 1 Uhr Mittags ausserhalb der Stadt an einem Orte das Rindvieh, an einem andern die Schweine schlachtet, so kommen zu dieser Zeit eine ungeheure Anzahl Auras, um die Abfälle zu fressen. Gegen Abend ziehen sie sich zu den Palmen und hohen Bäumen in den Gärten zurück und bilden so, durch die Menge, Aureros. Sie schlafen auf diesen Bäumen oft gesellschaftlich.

Nach starken Regengüssen und nach thaureichen Nächten setzen sich die Auras auf einen freien hohen Punkt, z. B. Baumast, Mauer, Fels, — breiten beide Flügel aus mit nach der Sonne gerichtetem Rücken oder Brust und in einer senkrechten Stellung, was einen ganz sonderbaren Anblick gewährt.

Der Aura hat keine Stimme. Im Zorn oder Furcht giebt er ein Geräusch von sich, was durch die ausgeblasene Luft entsteht.

Niemand verfolgt den Aura, des Nutzens wegen, den er leistet durch Wegschaffung faulender Körper, und Niemand isst ihn, einmal weil er Aas frisst, und dann, weil alle seine Theile einen eigenthümlichen üblen Geruch haben, den ich schon beim Ausblasen seiner Eier beobachtet habe. Da ihn Niemand verfolgt, ist er nicht scheu. Im Frühjahre wird er sehr von den im Nisten be-

schäftigten Cernicalo *(Tinnunculus dominicensis)* und Pitirre *(Melittarchus griseus)* verfolgt, so lange er in der Nähe ihrer Nester fliegt. Diese Vögel verfolgen jedoch auch andere grössere Vögel.

Die Auras pflegen jährlich das alte Nest oder vielmehr Nistplatz für die neue Brut zu gebrauchen. Ueber die Eier siehe Journal 1857 Seite 145. Ich habe Eier von 0,070 + 0,045 Mm. und von 0,073 + 0,050 Mm.

Die von Mr. Gosse angegebene Sage von Begattung mit schwarzen Hühnern und Truthennen ist hier nicht bekannt, dagegen giebt man Aehnliches von der Caraira an.

II. FAMILIE. *FALCONIDAE.*

Gattung *Polyborus* Vieill.

Polyborus Auduboni Cass. — Caraira.

Mr. Cassin unterschied diese Art, in den Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1865, sie von der in Südamerika lebenden Art trennend. *Pol. Auduboni* ist, wie es scheint, nur auf Cuba, auf keiner andern Antille bekannt, und lebt ausserdem in den südlichen Staaten Nordamerikas, z. B. Florida, Luisiana, Texas und in Mexico. — Alles was von den Ornithologen über *Polyborus* von den Vereinigten Staaten und Cuba gesagt wurde, bezieht sich auf gegenwärtige Art und nicht auf *Polyborus (Falco) tharus* Molina oder *F. cheriway* Jacq., *F. brasiliensis* Gm., *Pol. vulgaris* Vieill.

Es ist möglich, dass die Leser, so wie ich, die Proceedings nicht besitzen, und es wird ihnen wohl angenehm sein, eine von mir entworfene Beschreibung der verschiedenen Altersstufen zu haben.

Die 4. Schwungfeder ist die längste. Der Schwanz ist gerundet.

Alter Vogel in beiden Geschlechtern. Die Federn des Scheitels bilden eine Art Haube und sind, wie die der Flügel, des Rückens, der Seiten, der Schenkel und des Bauches, schwarzbraun. Nacken, Kehle, Bauch und Schwanzdecken löwengelb, die Wangen und das Kinn heller gefärbt. Schultern und Brust löwengelb, mit schwarzbraunen Querbinden. Die 6 ersten grossen Schwingen mit einem weisslichen, schwarzbraun gebänderten Flecke (die erste hat nur Weiss an der Wurzel der inneren Fahne, die folgenden an beiden Fahnen, sich aber mehr und mehr von der Wurzel entfernend). Schwanzfedern löwengelb mit schwarzbraunen Querbinden und breiter Spitze, die äusseren mit fast ganz schwarzbrauner Aussen-

fahne. Schnabel hellbläulich, Wachshaut und nacktes Gesicht orangefarben. Beine hellorangefarben. Iris kastanienbraun.

Junger Vogel. Die schwarzbraune Farbe bei den Alten ist nur braun, die löwengelbe ist schmutzigweiss, die Schulter- und Brustfedern haben noch nicht die Querbinden, sondern sind braun mit einem weisslichen Längsfleck und schwarzem Schafte. Schnabel hell bleifarben, Wachshaut und nacktes Gesicht rosenfarbig, auf welchem letzteren bei gewissen Gemüthsstimmungen gelbliche oder weissliche Flecken hervortreten. Bei frisch erlegten verschwindet die rosenrothe Farbe bis auf einen Fleck unter dem Auge. Beine hell graulichgelb oder auch graulichgrün; Iris wie bei den Alten.

Nestjunges mit einem isabellfarbigen Flaum, mit Ausnahme des Oberkopfes, des Oberarmes und eines Fleckens an der Seite der Brust, welche Stellen dunkelbraun sind. Schnabel hell rosenfarbig. Beine blass graulichgrün. Augenstern braun.

Die Maasse sind auf Seite LXXIX der Erinnerungsschrift des Jahrgangs II des Journals angegeben. Später nach dem Meter genommene sind mir abhanden gekommen.

Die Caraira bewohnt besonders gern und als Standvogel die Sumpfgegenden und die, wo grosse Zuchtpflanzungen sind, selten ist sie aber in den anderen, sowohl bewaldeten, als mit Zucker- und Kaffeepflanzungen besetzten. Sie sucht besonders frisches Aas, greift aber auch lebende kranke oder verwundete Thiere oder Vögel an oder tödtet junge Vögel. So sah ich zwei Carairas einen jungen Ibis oder *Eudocimus albus* verfolgen, bis er ermüdet unterlag. — In einem Neste fand ich Ueberreste einer Süsswasserschildkröte, ich weiss aber nicht, ob diese todt gefunden oder getödtet wurde. — Eines Tages fand ich eine Stelle der Sumpfgegend oder Cienaga de Zapata, wo auf einzeln stehenden Bäumen viele Reihernester (von *Ardea Herodias*) waren. Sobald die Alten vor mir flohen, erschienen einige Carairas, wahrscheinlich um die Jungen zu holen. Die Reiher kehrten jedoch bald zurück und vertrieben die Carairas. — Ich hatte unter einem starkbelaubten Bucidabaume eine getödtete Schneegans aufgehängt, um sie bei meiner Rückkehr mitzunehmen. Ich fand sie von einer Caraira halb aufgefressen. Ich habe aber auch gesehen, wie eine Caraira den Tod einer kranken Kuh abwartete. Als ich einige Stunden später wieder bei der Stelle vorbeikam, war die Kuh todt und die Caraira rupfte die Augen aus. — Ich habe Krokodile getödtet, und bald darauf kamen geraden Fluges Carairas, um das Aas zu fressen. Hat eine Caraira

viel gefressen, so tritt ein kleiner Kropfsack aus den Federn hervor, der, wie die übrige Haut, blassgelb ist.

Die Caraira fliegt eher wie ein Rabe als wie ein Habicht, denn sie fliegt stracks auf ohne Kreise zu beschreiben und mit vielen Flügelschlägen, welche so ein Geräusch hervorbringen.

Erzürnt oder in Furcht lässt sie ein feines Geschrei hören, zufrieden und niedersitzend giebt sie ein anderes Geschrei, das ihrem brasilianischen Namen Caracara ähnlich ist, und dabei hebt sie den Kopf so zurück, dass der Scheitel den Rücken berührt (ähnlich den Störchen, welche jedoch beim Klappern den Kopf nach dem Bauche hin biegen). Man sieht sie oft in Paaren bei einander, und auf dem Aase eines Rindviehes oder eines Pferdes vereinigen sich viele. Da aber die Caraira lieber frisches Fleisch frisst und der Aura faulendes, so sieht man, dass die Caraira zuerst frisst, und dieses hat zum Glauben Veranlassung gegeben, dass die Caraira vom Aura als König bevorzugt werde. — Bisweilen gewöhnt sich eine Caraira so an frisches Fleisch, dass sie neben den Wohnungen Hühnchen ergreift, also schädlich wird, da sie sonst nützlich zu nennen ist. —

Ich habe mehrmals Junge aufgezogen und diese wurden äusserst zahm, bissen mich nicht, liessen sich den Rücken streicheln, was ihnen wohl zu thun schien, denn sie breiteten die Flügel und den Schwanz aus und legten sich nieder. Wenn sie mich kommen sahen oder wenn Leute vor ihrem Käfige standen, pflegten sie ihre gurgelnde Stimme ertönen zu lassen. — Wenn ich eine lebende Landkrabbe (*Cordiosoma Guanhumi*) in den Käfig steckte, so war es interessant zu sehen, wie die Caraira mit einem plötzlichen Schnabelhieb ein Bein nach dem andern der Krabbe abriss und wohl Bedacht hatte, nicht von den Scheeren ergriffen zu werden. — Ich hatte eine 15 Jahre lang. Sie starb, während ich die 3jährige Reise machte. — Eine andere war schon 13 Jahre alt, als sie von einem Bienenschwarm überfallen wurde und dadurch ihr Leben verlor. Ich habe andere ebenfalls zahme bei Freunden gesehen.

Ihr Gang auf dem Boden ist keineswegs schwerfällig, wie bei anderen Raubvögeln, sondern leichtfertig und mit einer Art Anstand.

Ueber Fortpflanzung siehe Journal, Erinnerungsschrift Seite LXXIX und in 1857 Mai, Seite 146. Ich bemerke, dass die Verschiedenheit der angegebenen Maasse auf der Verschiedenheit des Maassstabes beruht, denn die auf Seite LXXIX sind nach dem

kleineren spanischen Maassstabe, letztere auf Seite 146 nach dem grösseren deutschen genommen.

Die Nistzeit ist, je nach der gehabten Witterung, verschieden. Im Jahre 1850 gab es erst im März frische Eier, im Jahre 1854 im November, im Jahre 1857 im December. Es wäre aber auch möglich, dass sie mehrere Bruten hat. — Man hat hier den Glauben, dass man Bastarde von Caraira und Huhn beobachtet habe. Es ist sicherlich ein Irrthum. Aehnliches giebt man auf Jamaica von dem Aura an.

Gattung *Regerhinus* Kaup.

†*Regerhinus Wilsonii* (*Cymindis*) Cass. — Gavilan sonso, enano, azul. — Caguarero.

Diese Art wurde von Mr. Richard C. Taylor bei Gibara im östlichen Theile der Insel entdeckt und von Mr. John Cassin benannt und in Proceedings of Acad. of Nat. Sc. of Phil. April 1847 beschrieben und abgebildet. Im Kataloge des A. Poey 1848 wird sie als *Cymindis cayennensis* Gm. angeführt. In Lembeye's Werke wird die Art auf Seite 20 in der Anmerkung als wahrscheinlich für *Asturina cinerea* Vieill. angekündigt und im Supplemente desselben Werkes auf Seite 125 mit dem Namen *Cymindis uncinatus* Illig. gegeben.

Im Journal, Jahrgang II. Erinnerungsschrift Seite LXXX, gebe ich unter letzterem Namen die Beschreibung des Männchens und sage: „Ich habe diesen Vogel zuerst als die Insel Cuba bewohnend aufgeführt". Diese Behauptung ist aber nun als unrichtig zu streichen.

Nun vermuthete aber Dr. Cabanis an angeführter Stelle ganz richtig, mein Vogel möge der *Regerhinus Wilsoni* sein.

Was die spanischen Namen betrifft, so heisst Gavilan sonso dummer Habicht, enano Zwerg- oder kurzbeiniger, azul blauer. Caguarero heisst Caguarafresser. Caguara nennt man im östlichen Theile der Insel die grösseren Schnecken (*Helix*-Arten).

Ich bin mit Mr. Cassin's Beschreibung und Abbildung zufrieden, nur ist wohl das Geschlecht bei den beiden Cassin'schen Exemplaren verwechselt worden, denn nach meinen 4 erlegten Exemplaren ist das Cassin'sche Weibchen mein Männchen und umgekehrt, und schon nach Analogie mit anderen Arten könnte man solches vermuthen, da z. B. die *Circus*-Arten ein graues ♂ und ein braunes ♀ haben.

Das von mir auf Seite LXXX gegebene Maass 1′ 5″ 1‴ ist

zwar dem von Cassin gegebenen, 17 Zoll, scheinbar gleich, aber in Wirklichkeit verschieden, denn meine Angabe ist nach dem kleineren spanischen Maasse und Cassin's nach dem grösseren englischen. Wir beide geben das Maass des ♂. Nun aber ist bei Raubvögeln das ♀ grösser als das ♂. Ich habe für das Weibchen 1′ 5″ 10‴ spanisch, was jedoch noch nicht zu 17 Zoll kommt. Diese 17 Zoll sind aber an einem Balge, der verlängert sein konnte, genommen. In Millimetres sind die Maasse des frischen Vogels:

♂ ein Exemplar 0,385 Mm., Länge 0,795 Flugbreite, 0,177 Schwanzlänge.

♂ ein Exemplar 0,402 Mm., Länge 0,804 Flugbreite, 0,200 Schwanzlänge.

♀ ein Exemplar 0,420 Mm., Länge 0,835 Flugbreite, 0,203 Schwanzlänge.

♀ ein Exemplar 0,423 Mm., Länge 0,840 Flugbreite, 0,205 Schwanzlänge.

Auf Seite LXXX habe ich die Beschreibung eines Männchens gegeben, muss aber eine Stelle berichtigen: am Ende der Linie 9 anstatt „Untertheile weiss mit 3 ...“ lese man „Untertheile weiss, jede Feder mit 3 schwarzbraunen Binden“.

Anstatt einer selbstgefertigten Beschreibung des ♀ will ich hier Cassin's Beschreibung des vermeintlichen ♂ copiren, denn sie passt vollkommen:

Corpore toto supra nigro-fusco, in capite pallidiore, subtus albo, plumis totis a mento usque ad caudae tectrices inferiores nonnullis fasciis transversis nitide rufo-castaneis; his coloribus collum in vittam circumductis. Primariis quartis, quintis et sextis longissimis et fere paribus, pogoniis externis fere nigris, internis primariorum externorum a basi pene ad medium albis, parte reliqua rubida ad castaneum vergente, primario quovis (in pogoniis interno) maculis duobus nigris et inaequaliter formatis, apice nigro. Cauda dorso concolore, nisi pallidiore, ad basin alba, fasciis ad quatuor, latis, fere nigris, fascia ab apice secunda vitta angusta, rufa, obscure definita, comitata. Caudae apice subtiliter albo marginato. Rostro permagno (quam in quavis alia hujusce generis, specie largiore) flavido albo, ad basin coeruleum-corneum vergente.

Die Beschreibung seines ♀ (aber meines ♂) heisst:

♀ Corpore toto supra coeruleo-cinereo, in capite pallidiore, subtus fasciis concoloribus, ferrugineo tinctis.

Der Entdecker, Mr. Taylor, sagt nun noch in einem Briefe an Mr. Cassin: „with greenish yellow iris". — Ich fand sie bläulichweiss, woran vielleicht eine verschiedene Jahreszeit Antheil nimmt.

Er giebt in demselben Briefe die Nahrung als aus Vögeln bestehend an. Sollte er sich nicht wohl geirrt haben? Ich fand im Magen Thiere von Schnecken (*Helix*), die er auf Bäumen sucht und mit dem starken Schnabel zerbricht. Seine Fänge scheinen schon durch ihre Schwäche anzuzeigen, dass sie keine Fangwerkzeuge sind. Auch bestätigt diese Nahrungsweise sein angegebener Name Caguarero.

Die Art ist, wie auch Mr. Taylor schon angiebt, sehr selten. Ich schoss nur 4 Exemplare während meines Aufenthaltes in dem östlichen Theile der Insel. Ich beobachtete Exemplare nicht allein auf den hohen Bergen im Bezirke Guantanamo, sondern auch im Flachlande, z. B. am Cautoflusse im Bezirke Bayamo und in der Savana (Steppe) von Cienfuegos.

Ueber Fortpflanzung habe ich noch nichts beobachtet.

Gattung *Rostrhamus* Less.

†*Rostrhamus sociabilis* (*Herpetotheres*) Vieill. — Gavilan caracolero.

Man vergleiche, was ich im Journal 1861 Seite 402 über die Priorität des Namens und in dessen Erinnerungsschrift Seite LXXX über das Nisten sage. *Rostrhamus niger* Less. 1831 soll derselbe Vogel sein.

Die Art ist in Sumpfgegenden (Brüchen) und an grossen Teichen, doch, wie ich bis jetzt beobachtet habe, nur an der südlichen Seite der Insel Cuba, stets anzutreffen. Obgleich sie häufig und Standvogel ist, habe ich doch nie ihre Nester mit Gewissheit beobachtet. Nie habe ich sie Fische fangend oder fressend gesehen, was der Aussage D'Orbigny's im la Sagra'schen Werke widerspricht. Ueberhaupt habe ich die von ihm angegebenen Sitten nicht für den cubanischen Vogel passend gefunden. Ich habe sie zwar einigemal in grosser Zahl bei einander beobachtet, doch habe ich bei den kleineren Teichen stets dieselben Individuen beobachtet, welche also nicht wandern, nur höchstens von einem Teiche zu einem nahestehenden andern. Nur nach den grossen ersten Regengüssen der Regenzeit sieht man die nach und nach zu den noch Wasser habenden Teichen gekommenen vielen Exemplare zurück nach den nun wieder mit Wasser gefüllten, vorher trockenen Teichen fliegen.

Der Flug gleicht nicht (wie D'Orbigny sagt) dem der Carai-

ras, sondern ist schwebend, nahe am Wasser mit langsamem, aber beständigem Flügelschlage. Wenn der Vogel eine *Ampullaria* (Süsswasserschnecke), welche seine einzige Nahrung auszumachen scheint, an der Oberfläche des Wassers erblickt, hält er seinen Flug ein, lässt sich mit vorgestreckten Beinen sanft nieder und ergreift die Schnecke, die er dann zu einem seiner Speiseorte trägt. Dort zieht er das Thier aus dem Gehäuse, ohne dieses zu erbrechen. Unter einem solchen Speiseorte, welcher ein stehender Pfahl, ein Baumstumpf oder ein freistehender Ast ist, sieht man einen Haufen von geleerten Gehäusen. Da Niemand diese Vögel verfolgt, so sind sie nicht scheu, und umgekehrt fürchten die kleinen Vögel dieselben nicht und setzen sich oft dicht neben sie, weil sie ihn nicht als Feind erkannt haben.

Von Zeit zu Zeit lässt er seine, der Silbe gä, vielmals schnell hintereinander wiederholt, gleichende Stimme hören.

Man hat in neuerer Zeit die Art auch in Florida entdeckt. Es ist übrigens sonderbar, dass diese in Südamerika und Cuba gemeine Art auf der in der Mitte liegenden Insel Jamaica nicht vorkommt, und wäre es wiederum sonderbar, wenn meine Beobachtung, dass sie an der Nordküste Cubas fehlt, sich ferner bestätigt, dass sie wieder in Florida vorkommt, ohne längs des mexikanischen Meerbusens, z. B. in Luisiana oder Texas beobachtet zu sein. — Es könnte möglich sein, dass, ähnlich wie bei der Caraira, bei genauer Vergleichung der hiesige Vogel vom südamerikanischen abweiche, und ich will daher eine von mir nach verschiedenem Alter entworfene Beschreibung geben.

Altes Männchen. Schwarzbraun, mit einem graulichen Anfluge; einige Rückenfedern und die der Flügel mit rosträthlichem, wenig bemerkbarem Rande. Die Schwingen an der Wurzel der Innenfahne etwas mit Grau gemischt. Obere Schwanzdecken weiss, einige mit schwarzbrauner Linie über den Schaft hinweg. Untere Schwanzdecken weiss. Schwanzfedern an der Wurzel und der Spitze graulichweiss (die Wurzel an den äusseren bis zur Mitte an den mittleren bis zu $^1/_6$). Schnabel schwarz, Wachshaut und Beine röthlichorangefarben. Iris blutroth.

Altes Weibchen. Obenher schwarzbraun, Stirnfedern weisslich mit schwarzem Schafte; Kehle und Wangen lehmgelblich weiss schwarz gestrichelt; eine schwarzbraune Binde vom Auge nach dem Halse hin. Die Federn des Rückens, der Schultern und die Flügeldecken an der Spitze mit einer ganzen oder in der Mitte

unterbrochenen rostfarbigen Binde. Die Deckfedern und Schwingen zweiter Ordnung schwarzbraun, am Spitzenrande etwas heller. Obere und untere Schwanzdecken weiss, Schwanzfedern wie beim ♂. Körperseiten schwarzbraun, an der Mitte der Brust haben die Federn jederseits einen rosröthlichweissen Streif, an den Bauchfedern herrscht diese Farbe vor mit noch einem schwarzbraunen Querfleck nahe an der Spitze. Schwingen schwarzbraun, an der Wurzel der Innenfahne weisslich mit einigen schwarzbraunen Binden. Schnabel schwarz, Wachshaut, Beine und Iris wie beim ♂, jedoch weniger lebhaft gefärbt.

Junges Männchen. Es gleicht dem Weibchen, aber die rostrothe Farbe ist weiter ausgebreitet bis zu den Rändern der Kopffedern und den Deckfedern zweiter Ordnung des Flügels. Im Nacken sind die Ränder weisslich. Anstatt der weissen Farbe an Kehle und an den Schwanzdecken sieht man eine löwengelbe. Die Schienenfedern gleichen den Bauchfedern, und an diesen ist statt eines Querfleckes ein runder. Wachshaut, Beine und Iris noch dunkler und noch weniger grell als beim ♀.

♂. Länge 0,460 Mm., Flugbreite 1,182, Schwanzlänge 0,190.
♀. „ 0,474 „ „ 1,232, „ 0,200.

Die Flügelspitze ragte nur 0,010 Mm. über die Schwanzspitze hinaus.

Die Beschreibung des *R. taeniurus* Cab. von Para stimmt nicht mit der cubanischen Art. Vergleiche die Anmerkung auf Seite LXXX des Journals.

Gattung *Pandion* Savigny.

+*Pandion carolinensis* (*Falco*) Gmel. — Guincho. ✓

Ob die amerikanische Art wirklich specifisch von der europäischen verschieden ist, wie die nordamerikanischen Ornithologen behaupten, kann ich nicht entscheiden. Ich will hier nur angeben, was ich über die Art selbst beobachtet habe.

Anfangs September kommen viele, aber einzeln in kurzen Zwischenräumen fliegende Exemplare des Morgens, immer in derselben Richtung fliegend, längs der Nordküste (ich beobachtete bei der Stadt Cardenas), und man sieht später einzelne Exemplare an den Flussmündungen, auch an grossen Teichen und mehrere noch auf den Cayos (d. h. kleine Inseln an den Küsten). Diese Beobachtung lässt mich glauben, dass die Art alsdann von Nordamerika einwandert.

Ich habe übrigens Exemplare auch in den Sommermonaten auf

den Cayos getödtet, auch eins im ersten Jugendkleide. Doch habe ich nie die Fortpflanzung selbst beobachten können, glaubwürdige Personen haben mich aber versichert, sie niste auf den Cayos, woran ich nicht zweifle. Dasselbe sagt Gosse für Jamaica.

Gattung *Hypomorphnus* Cab.

†*Hypomorphnus Gundlachi* Cab. — Batista.

Ueber diese Art, die schon A. Poey nach Lembeye's Angabe als *Urubitinga brasiliensis* Aud. (gewiss falsch) und Lembeye in seinem Werke als *Morphnus Urubitinga?* Cuv. beschrieb, sehe man das im Journal, Erinnerungsschrift, Seite LXXXI Gesagte.

Ueber seine Lebensweise kann ich nur noch sagen, dass diese Art nie aus den mit Mangle (*Rhizophora* und *Avicennia*) bewachsenen Küsten und Cayos sich entfernt. Auf der nahen, zu Cuba gehörigen Insel Pinos (d. h. Fichteninsel) ist er auch sehr häufig. In seinem Magen fand ich Ueberreste von Krabben und anderen Schalthieren, es ist jedoch möglich, dass er auch Wirbelthiere frisst, ich habe jedoch noch keine Beweise dafür. — Vielleicht kommt er auch auf Jamaica vor, denn Mr. Gosse und Mr. March erwähnen den *Morphnus Urubitinga,* ohne ihn jedoch in Händen gehabt zu haben.

Sein Nest stand auf einer *Avicennia* etwa 12 Ellen hoch und bestand aus Reisern, so wie die Nester der Raubvögel im Allgemeinen. Das Ei ist schmutzigweiss mit blaugrünem Schein und hat an dem stumpfen Ende einige blasslilafarbige Flecken. Die Maasse des Eies sind 0,058 + 0,045 Mm.

Sein Flug ist im Verhältnisse schnell, mehr in gerader Richtung und nicht Kreise beschreibend. Sowohl fliegend als sitzend schreit er batista, woher sein Trivialname. Andere sagen, und so auf der Pinosinsel, Copete.

♂. Länge 0,488, auch 0,520, auch 0,554 Mm., Flugbreite 1,226 und 1,232.

♀. Länge 0,566, auch 0,610 Mm., Flugbreite 1,367, auch 1,418.

Gattung *Buteo* Cuv.

†*Buteo borealis* (*Falco*) Gm. — Im westlichen Theile der Insel Gavilan, im östlichen Guaraguao, auch Carraguao.

Ich glaube die Beschreibung der Art übergehen zu dürfen, da sie von den nordamerikanischen Ornithologen in den verschiedenen Altersstufen gut beschrieben ist. Dagegen will ich das über Lebensweise Beobachtete angeben. Ueber die Synonymie siehe Journal 1861, Seite 402.

Diese auf Cuba als Standvogel lebende Art ist in gebirgigen und waldigen Gegenden gemein, in waldlosen Ebenen aber selten oder gar nicht vorhanden. Ihre Nahrung besteht in jungen Hutias (*Capromys*) und anderen kleinen Säugethieren, in Vögeln und vielleicht auch in Reptilien. Doch habe ich letzteres noch nicht beobachtet. Da, wo nahe am Walde oder an dem Fusse der Gebirge Landleute wohnen, stösst sie oft auf das zahme Federvieh.

Ihr Flug ist oft sehr hoch und schwebend für längere Zeit ohne Flügelschlag in Kreisen auf Beute spähend, und hat sie eine solche gefunden, so stösst sie kopflings auf sie herab. Andere Male sitzt sie ruhig auf einem freien Aste, ebenfalls nach Beute schauend. Zuweilen lässt sie ihr durchdringendes, etwas gedehntes Geschrei hören, welches dann unter den Vögeln eine Alarm ist. Man sieht oft ein Paar in Gesellschaft fliegend oder sitzend und nach der Brütezeit eine ganze Familie in der Luft kreisen. Die Art lebt auch auf Jamaica.

Als ich mit einigen Personen den nahe bei der Stadt Baracoa befindlichen Berg Yunque de Baracoa (der 6000 Fuss hoch sein soll) bestiegen hatte, steckten wir auf einer vorspringenden Spitze eine Stange mit einem langen weissen Zeuge als Fahne auf, damit sie von der Stadt aus gesehen werden könne. Kaum flatterte diese Fahne, so kam auch schon ein solcher Bussard und stiess mit Geschrei nach dieser Fahne, wie es wohl die Raubvögel auf der Krähenhütte nach dem Uhu thun.

Ich sah im März sein Nest auf hohen, im Walde befindlichen Bäumen, z. B. auf Ceiba (*Eriodendron anfractuosum*), auf deren horizontalen Aesten eine Menge Schmarotzerpflanzen wachsen und dem Neste eine gute Unterlage geben. Das Nest bestand aus Reisern und mit weicheren Pflanzen in der Mitte. Die 4 Eier maassen 0,055 + 0,045; 0,054 + 0,044; 0,060 + 0,047 und 0,056 + 0,045. Die Schale ist dick, aber glatt.

+*Buteo pennsylvanicus* (*Falco*) Wils. — Halcon, Gavilan.

Ueber Synonymie siehe Journal, Erinnerungsschrift Seite LXXXII und Journal 1861 Seite 403. Der spanische Name Carraguao gehört der vorigen Art. Auch über Lebensweise habe ich Seite LXXXII gesprochen.

Obgleich die Art gemein ist, habe ich doch noch nicht ihr Nest finden können, was darin seinen Grund haben mag, dass es wohl, wie das Nest der vorigen Art, auf den grossen Schmarotzerpflanzen

steht und dass diese es nicht sehen lassen. Ich habe noch nicht vollkommen ausgewachsene Junge beobachtet.

Ich finde in den bekannten Reports (die ich so oft erwähnte) eine gute Beschreibung der Gefieder des alten und des jungen Vogels, so dass ich eine von mir gemachte für überflüssig halte. — Doch will ich darauf aufmerksam machen, dass man die Alten besonders an den wenigen Schwanzbinden, an den mehr rautenförmigen Brustflecken, die Jungen an vielen Schwanzbinden und mehr länglichen Brustflecken unterscheiden kann. Das Gefieder ist auch bei Alten dunkler als bei Jungen.

Gattung *Accipiter* Br.

Accipiter Gundlachi Lawr. — Gavilan.

Ich entdeckte den jungen Vogel schon im Jahre 1839, den alten aber erst 1849. Als Lembeye sein Werk herausgab, kannten wir nur den Jungen und bestimmten ihn als *A. Cooperi* Bon., und noch im Supplement konnte der alte Vogel angeführt werden, und zwar mit dem Namen *pileatus* Pr. Wied.

Als Herr Dr. Cabanis meine ersten Beiträge im Journal 1854 bekannt machte, vermuthete er nach meiner mitgetheilten Beschreibung, dass ich nicht den echten *pileatus*, sondern den alten *F. Stanleyi* oder, was gleich ist, *Cooperi* besitze. Hierin hatte er insofern richtig geurtheilt, als er in beiden als Arten angenommenen Vögeln nur eine Art sah. Er hatte jedoch kein Exemplar von mir und konnte also die Wahrheit selbst nicht finden.

Als ich später ein echtes Exemplar von *A. Cooperi* aus Nordamerika sah, erkannte ich sogleich, dass der cubanische Vogel verschieden war, und sandte dann sowohl den als *Cooperi* wie den als *pileatus* angesehenen Vogel an Mr. Lawrence, denn durch Dr. Cabanis aufmerksam gemacht, betrachtete ich beide schon als eine Art.

Mr. Lawrence erkannte die Art als neu und benannte sie *Accipiter Gundlachi*. Die Beschreibung beider Alter und meine brieflichen Mittheilungen wurden in Annals of the Lyceum of Nat. Hist. of New-York 1860 bekannt gemacht, und ein Auszug davon steht im Journal 1861 Seite 200, aber nur mit der Beschreibung des alten Männchens. (Hier lese man Seite 201 Linie 2 „Schenkel grünlichgelb“ anstatt „Beine“ [legs], d. h. tarsus und Zehen.) Vergleiche auch die Beschreibung auf Seite LXXXIII im Journal 1854.

Da im Auszuge (1861 Seite 200) sich die Beschreibung des Jungen nicht befindet, auch nicht die Angaben über Lebensweise, so gebe ich sie hier und zwar vervollständigt.

Junger Vogel. Obenher eschenbraun, mit einem Anfluge von Rothbraun an Brust und Halsseiten. Die dunklen Längsstreifen der Unterseite sind breiter als bei *Cooperi* und bedecken den ganzen Bauch; die Körperseiten sind mit rothbraun breit gebändert und die Hosenfedern haben an ihrem Ende breite, rothbraune Tropfenflecke, welche wie unregelmässige Querbinden erscheinen; *Cooperi* hat diese Theile mit verlängerten Tropfenflecken und diese sind an den Hosen durchaus schmal. Der Schwanz ist wie bei *Cooperi* gezeichnet, aber von dunklerer Farbe.

Junge im ersten Gefieder haben die Federn des Kopfes, des Halses und die kleinen Flügeldecken mit rostrothen Rändern und die Unterseite mit schmalen braunen Längsflecken.

Altes Weibchen, wie Männchen gefärbt, nur die Farben unreiner. Es maass: Länge 0,512 Mm., Flugbreite 0,912, Schwanz 0,230.

Man findet die Art sowohl auf hohen Bergen, als auch im Flachlande. Der Flug ist schnell, nicht in Kreisen, sondern in gerader Richtung und auch nicht hoch. Man sieht öfters junge Vögel, selten alte. Die Nahrung besteht in Vögeln, und ich sah sie Tauben bis zu den Häusern, ja bis zu einem offenen Stall verfolgen und ergreifen.

In einem Walde, nahe bei dem grossen Sumpfe, fand ich das Nest. Es enthielt leider keine Eier mehr, sondern schon ausgefiederte Junge. Es stand auf einem hohen Baume und hatte den Bau, wie man ihn bei Raubvögeln findet. Beide Alten jagten in der waldlosen Umgegend besonders nach *Ortyx cubanensis* und verriethen sich durch ihr oft ausgestossenes Geschrei, das ich mit kä kä, mehrmals schnell wiederholt, vergleiche. Ich vermuthe, dass die Eier im März gelegt wurden, denn ich beobachtete die Jungen Anfangs Mai.

† *Accipiter fringilloides* Vigors. — Etwa (?) Halcon genannt.

Auch diese Art wurde von Lembeye und mir verkannt, und mit dem nordamerikanischen *fuscus* verwechselt, d. h. wir glaubten, den *fuscus* vor uns zu haben und liessen *fringilloides* als zweifelhaft bestehen. Dieser Irrthum hatte seinen Grund darin, dass wir nur junge Vögel kannten und die Beschreibung des Mr. Vigors nicht passend fanden. Erst im Jahre 1855 schoss ich ein altes ♀ und in 1857 ein altes ♂ (die einzigen Alten, die ich bis jetzt beobachtete), und nun ward ich überzeugt, dass diese mit *fringilloides* Vig.

gleich seien. Um jedoch sicher zu sein, schickte ich meine Exemplare an Mr. Lawrence, um sie mit dem *fuscus* zu vergleichen, was auch geschah und als Resultat die Echtheit der Vigors'schen Art gab. In den Annals of Lyceum Mai 1860 giebt Mr. Lawrence die Beschreibung der 5 überschickten Exemplare und meine ihm überschickten Bemerkungen; im Auszuge im Journal 1861 Seite 201 übergeht Herr Albrecht die Färbung der Jungen. Ich gebe sie nach Lawrence's Text:

Ein junges ♂ ist obenher eschenbraun mit röthlichbraunen, dunkelgestreiften Wangen; die Brust hat hellbraune Flecken und dunkler braune Binden über dem Bauche. Unterbauch und Hosen weiss mit matter brauner Querzeichnung.

Ein junges ♀ ist blasser eschenbraun obenher, die Seiten des Kopfes und des Halses mit dunklen Streifen und kaum röthlicher Färbung; pfeilförmige Flecken an der Brust von blass rothbrauner Farbe, und schmale geschlängelte Querlinien an dem Bauche und Hosen von blasserer brauner Farbe.

Ein anderes junges ♀ hat die Seiten des Kopfes rothbraun mit dunklen Streifen, und die Kehle blassröthlich. Die Zeichnung der Unterseite ist deutlicher und dunkler, die Hosen haben mehr Querbinden als bei den anderen Exemplaren.

Auch diese Art habe ich, wie die vorige, sowohl in Gebirgen als in Ebenen angetroffen (bis jetzt jedoch nur 8 Mal). Aber ich habe nie das Nest gesehen, obgleich ich das alte Weibchen im Juni in einem Fichtenwalde schoss, wo es wohl sein Nest hatte, denn es stiess auf mich, wie es die Cernicalo (*Tinnunculus*) zu thun pflegen, wenn sie genistet haben. Sie fangen kleinere Vögel, doch selbst von der eigenen Grösse. Der Flug ist trotz der kurzen Flügel sehr schnell. Ihre Gestalt ist schlank. Sie ist der kleinste hiesige Tagraubvogel.

Gattung *Circus* Lacepede.

†*Circus hudsonius* (*Falco*) Linn. — Gavilan.

Obgleich diese Art in den Wintermonaten in allen flachen, waldlosen Gegenden oft gesehen wird, meistens im Jugendkleide, selten im aschgrauen des alten Männchens, so kann ich dennoch nur das Wenige sagen, dass sie nur in waldlosen Gegenden, über kleines Gebüsch, Felder und Sümpfen fliegt, um ihre Nahrung, die aus Säugethieren, Vögeln, Reptilien und grossen Insecten besteht, aufzusuchen. Sie fliegt meistens niedrig, ohne bestimmte Richtung, zuweilen, schnell umwendend, sich senkend oder hebend, je

nachdem sie Beute zu finden hofft. Diese frisst sie, in Ermangelung von Bäumen oder Pfählen, auf einem sonstigen etwas erhöhten Punkt, wie einer Erdscholle oder Stein. Man sieht sie fast regelmässig täglich dieselben Plätze und zur selbigen Zeit besuchen. Im Frühjahre verschwindet sie und erscheint wieder im Herbste. Vergleiche noch das im Journal 1854 Seite LXXXIII Gesagte.

Gattung *Nauclerus* Vig.

Nauclerus furcatus (*Falco*) Linn. — Wohl Gavilan genannt.

Ich sah einen solchen Vogel vor mehr als 20 Jahren über einem grossen Teiche bei Cardenas fliegend, dann erlegte ein Freund aus einem Schwarm von etwa 50 Stück ein Exemplar bei Bahia honda und gab es mir. Später sah man ein anderes über der Cienaga (Bruch) de Zapata; im Jahre 1856 kam ein Schwarm in die Nähe von Habana und es wurden mehrere erlegt. Ein anderes wurde August 1861 erlegt. Endlich in 1866 wurden mir ein Paar mit geschossenem Flügel, doch noch lebend, gebracht, welche einige Stunden weit östlich von Habana mit vielen anderen Exemplaren über einem Teiche flogen. Ich konnte an ihnen Folgendes bemerken. Schnabel schwarz, an der Wurzel bleigrau. Beine hellbleifarben. Iris sehr dunkelbraun.

♂ Länge 0,596 Mm., Flugbreite 1,328, Schwanz 0,332, mittelste Feder 0,146.

♀ Länge 0,604 Mm., Flugbreite ungewiss, Schwanz 0,340, mittelste Feder 0,155.

Die Färbung wich etwas von der des Exemplares von 1861 ab, d. h. bei diesem war die Farbe der Schwingen und grossen Flügeldecken von derselben Farbe als Rücken und kleine Flügeldecken.

Beide Geschlechter (die Exemplare von 1866) waren gleich gefärbt, nämlich: Kopf, Hals, alle Untertheile (wie Kehle, Brust, Bauch, Seiten und untere Flügeldecken) weiss. Die Wurzeln der Schwungfedern zweiter Ordnung auch weiss. Rückenfedern und kleinere Flügeldecken des Oberarmes schwarz mit metallischem türkenblauem oder, je nach dem Lichte, grünem Scheine. Die eigentlichen kleinen Flügeldecken schwarz mit dunklem grünlichem Scheine. Grosse Flügeldecken und Schwingen ebenso, aber matt und wie mit einem grauen Ueberzuge. Schwanzfedern ebenfalls. Die kleinen Schulterfedern fast gänzlich weiss. An vielen Kopf-

und Oberhalsfedern sind die Schafte grau. Die schwarzgrünlichen Federn des Bürzels und Schwanzwurzel haben graue bogige (die Convexität nach der Spitze zu gerichtet) Querbinden.

Mr. Gosse führt die Art auch für Jamaica an, ohne sie selbst beobachtet zu haben.

Ueber Lebensweise kann ich nichts sagen, auch nichts über seine Nahrung, da die beiden mir gebrachten Exemplare einen leeren Magen hatten.

Gattung *Falco* Linn.

+*Falco anatum* Bon. — Halcon oder Halcon de patos.

Diese als verschieden vom europäischen Edelfalken betrachtete Art kommt jährlich mit den wilden Enten zur Insel Cuba, ist auch auf den Bahamas und auf Jamaica beobachtet worden. Man sieht sie vom October bis April einzeln oder gar nicht in den mit Pflanzungen versehenen Theilen der Insel, dagegen nicht selten in der Cienaga de Zapata, wo sie einzeln an den Rändern der grossen Teiche auf hohen freistehenden Aesten das Auffliegen der Entenschwärme abwartet, dann aber mit einem pfeilschnellen Fluge die schon schnell genug fliegenden Enten verfolgt und angreift. Verfehlt sie den Angriff, so erneuert sie ihn nicht, wie die Habichte und Sperber, sondern kehrt zu ihrem gewohnten Sitze zurück, um eine neue Gelegenheit abzuwarten. Wenn sie keinen Angriff beabsichtigt, fliegt sie nicht besonders schnell, auch habe ich sie nie Kreise beschreiben gesehen. Ich sah wie ein Falke eine Ente tödtete. Er stand damit auf dem Erdboden. Ein Aura kam auf ihn zu und er verliess mit Zorngeschrei seine Beute, die aber bald darauf eine Caraira dem Aura abnahm.

Ich finde eine gute Beschreibung des alten und des jungen Vogels in Cassin's Werk „Illustrations of the Birds etc., Philadelphia 1856" (welches eine Fortsetzung von Audubon's Birds of America bildet), und zwar in einer darin gegebenen Synopsis of the North American Birds, Seite 86. Ich könnte hier meine gemachten Beschreibungen geben, ziehe aber vor, die Cassin'sche Beschreibung zu übersetzen.

„Alter Vogel. Stirnband weiss; Obertheil des Kopfes, Rücken, Flügeldecken und Bürzel blaulichgrau; jede Feder mit schwarzbraunen Querbinden durchkreuzt. Bürzel und Unterrücken heller und mit weniger zahlreichen dunklen Binden. Kehle, Seiten des Halses und oberer Theil der Brust weiss mit einem röthlich-

gelben Scheine ohne Flecken, die anderen Untertheile von derselben Farbe mit dunklerem Schatten und mit herzförmigen oder runden schwarzen Flecken an der Unterbrust und dem Bauche, und ebenso gefärbte Querbinden an den Seiten, an den unteren Schwanzdecken und den Schienen. Schwingen schwarzbraun mit gelblichweissen Querbinden an der Innenfahne. Schwanz schwarzbraun mit grauen Querbinden, welche an der Innenfahne sehr blass und fast weiss sind und mit weisser schmaler Spitze. Wangen mit einem schwarzen, an dem alten Vogel engerem und deutlich begrenztem Fleck, welcher von der Farbe des Oberkopfes durch einen weissen Raum getrennt ist. Obertheil des Halses mit gelblichen Federn vermischt, welche eine Art unregelmässiges Halsband bilden. Schnabel von heller bläulicher Hornfarbe, an der Wurzel noch blasser. Tarsen und Zehen schön gelb. Beide Geschlechter sind sich gleich.

„Junger Vogel. Das ganze Gefieder ist obenher braunschwarz, fast gleichfarbig an allen Theilen und mit nur geringer oder keiner Spur von den Querbinden, welche man am Alten sieht. Schwanz einfarbig dnnkelbraun mit Flecken oder unregelmässigen Querstreifen von röthlichweisser Farbe, häufig nur an der Innenfahne. Stirnfleck dunkelweiss, der breite Raum an den Wangen schwarz, nicht nach hinten von der Farbe des Oberkopfes getrennt. Untertheile weiss und gelblichweiss, jede Feder, ausgenommen an der Kehle, mit einem breiten dunkelbraunen Längsstreif; diese letztere Farbe herrscht an den Seiten und dem Bauche vor. Kehle weiss, fast jede Feder mit einer engen schwarzen Centrallinie. Tarsen und Zehen bleifarben.

„Maasse. Weibchen ganze Länge 19—20 Zoll; Flügel $14^1/_2$—15, Schwanz $7^1/_2$—8 Zoll. Männchen und Junge kleiner."

Gattung *Hypotriorchis* Boie.

Hypotriorchis columbarius (*Falco*) L. — Falconcito, Halconcito.

Nur zuweilen habe ich diese Art beobachtet und erlegt. Ich habe sie mehr bei Teichen, als anderswo und nie im Walde selbst gefunden. Sie nistet gewiss nicht auf Cuba.

Obgleich ich mich auf Cuba beschränken sollte, kann ich doch nicht umhin, die Aufmerksamkeit auf Jamaica zu richten, wo diese Art gemein und ein Standvogel sein soll (nach Gosse und March in Proceed. Ac. N. H. Phil. 1863). Ist die jamaicanische Art vielleicht eine verschiedene neue Art?*)

*) Sicherlich nicht! D. Herausg.

Gattung *Tinnunculus* Vieill.

Tinnunculus dominicensis (*Falco*) Gmel. — **Cernicalo.**

Man vergleiche Alles über diese Art Gesagte in Journal 1854 Erinnerungsschrift Seite LXXXIV und folgende, in Annals of the Lyceum of Nat. Hist. of New York 1860 im Artikel Notes on some Cuban Birds, von welchem Herr Albrecht einen Auszug im Journal 1861 Seite 199 gab. Als Resultat hat sich stets ein Unterschied zwischen den Vögeln Cubas und denen Nordamerikas herausgestellt. — In Nordamerika hat man auch nicht die so grosse Verschiedenheit in der Färbung gefunden. Es bleibt nur die Frage, ob die cubanische Art mit der *dominicensis* übereinstimmt. Da hat nun Dr. Saussure ein dunkelgefärbtes Weibchen von Santo Domingo als neue Art *Hypotriorchis ferrugineus* abgebildet und beschrieben, und ich halte diese für gleich unserer cubanischen dunklen Abart. Ich habe auch ein Weibchen von Portorico, es hat mehr dunkle Längsflecken auf der Brust als unsere obenher gleichgefärbten hellen Weibchen.

Um ein Endurtheil zu geben müsste man vorher wohl viele Exemplare von Santo Domingo, Portorico, den Bahamasinseln und vielleicht noch anderen kleineren Antillen besitzen. Jamaica scheint diese Art nicht zu besitzen. Auf Cuba kann man eine sehr lange Reihe von verschiedenen Färbungen vorzeigen, von denen ich vollständig gewiss bin, dass sie nur einer einzigen Art angehören.

Der Cernicalo ist auf Cuba einer der überall vorkommenden Arten, gemein besonders in den Pflanzungen, wiewohl man auch welche im Walde selbst findet. Man wird nicht leicht eine mit Palmen und Bäumen besetzte Stelle finden, die keinen Cernicalo hätte. Gewöhnlich leben sie Paarweise und beide in Frieden, dagegen dulden sie keine anderen in ihrem Reviere, was jedoch nicht gross ist. Man sieht sie auf einem Aste, auf dem Dachgiebel, auf einem Glockenstuhl, wie ihn die Pflanzungen haben, auf der Spitze oder dem neu emporschiessenden Palmblatte, oder auch auf den anderen horizontal stehenden, u. s. w., ruhig (doch nicht tagelang, wie der Herzog Paul Wilhelm von Württemberg angiebt) nach Beute schauen, welche meistens in Eidechsen, Heuschrecken und anderen Insecten besteht, und dann mit pfeilschnellem Fluge ohne Flügelschlag sich auf die gefundene Beute stürzen und fangen. Man muss dabei bewundern wie sie oft aus weiter Ferne ein solches Thier wahrnehmen. Er frisst aber auch kleine Vögel, und habe ich ihn bei Sonnenuntergang mit Glück auf Fledermäuse Jagd machend

gesehen. Dass er in der Dämmerung die grossen Schwärmer (*Sphinges*) fängt, kann man täglich beobachten. Zur Zeit der Liebe rufen sich beide Gatten mit kirrendem Tone, um sich Geschenke zu machen. Man sieht sie auch hoch in der Luft in Kreisen fliegen, dann wieder sich fast bis zur Erde stürzen, aber da plötzlich mit demselben Impuls wieder nach oben sich richten und so spielen. Dabei lassen sie oft wie der europäische Thurmfalke eine ähnliche Stimme hören. Zuweilen hält er in seinem nach Beute suchenden Fluge ein, bleibt rüttelnd wohl eine Minute lang auf demselben Puncte, ändert diesen auch wohl, und stürzt sich dann auf die Beute oder, wenn keine solche da ist, fliegt weiter. Hat er einmal Eier oder Junge, so kann kein grösserer Vogel ruhig durch sein Revier fliegen, besonders verfolgt er dann die Auras, auch die Reiher. Da er eigentlich keinen Schaden verursacht, vielmehr oft lästige Thiere vernichtet, verfolgt man ihn kaum, und manche Leute ziehen ihn jung auf und er gewöhnt sich an die Menschen, wird sehr zahm und kommt zum Hause zurück.

Im März und April legt er in einen hohlen Baum oder Baumast, in eine hohle Palme, in ein Mauerloch oder Felsenspalte, ohne besondere Unterlage 3—5 Eier, welche im Journal 1857 Seite 146 beschrieben sind (daselbst ist bei Ei 6 ein Druckfehler, denn Länge 3″ 3¼‴ muss 1″ 3¼‴ heissen). — Die Eltern sind oft von verschiedenen Abarten, d. h. dunkler Mann mit heller Frau und umgekehrt, auch eine von diesen Färbungen mit einer Zwischenfärbung oder beide Eltern sind dunkel oder hell gezeichnet. Die Jungen sind dann ebenfalls oft in demselben Neste verschieden. Die eben geborenen Jungen haben einen weisslichen Flaum.

III. FAMILIE. *STRIGIDAE.*

Gattung *Otus* Cuv.

Otus Siguapa Orb. — Siguapa.

Ich übergehe die Beschreibung des Gefieders, weil sie von Mr. D'Orbigny im la Sagra'schen Werke gut gegeben ist.

Man vergleiche das, was ich im Journal III, Seite 465 sagte.

Soweit die Beobachtungen gehen, ist diese Art nur auf Cuba vorkommend, wo sie jährlich seltener wird, weil das Fällen der Wälder sie vertreibt und weil man sie, so oft man sie bei Tage ruhig sitzend sieht, zu fangen oder zu erlegen sucht, obgleich sie dem Menschen keinen Schaden verursacht; es reicht hin, dass sie zu den Eulen gehört, um vom Pöbel gehasst und gefürchtet zu werden.

Ich habe zwar eine Anzahl Exemplare erlegt, auch noch unvollständig gefiederte Junge, konnte aber nie ein Nest finden. Es ist möglich, dass sie in hohle Bäume niste, doch kann man daran zweifeln, da die europäische *Otus* in Nester brütet. Die Exemplare, welche ich bei Tag sah, sassen ruhig auf einem gutbeschatteten Aste, meistens im Walde, doch auch auf Fruchtbäumen, die nicht vom Walde entfernt standen. Ihre in der Dämmerung gegebene Stimme ist eher ein wie Hú lautender dumpfer Ruf, den man weit hört und der abergläubische Menschen schreckt. Der Magen hatte Reste von Vögeln und Mäusen, doch zweifle ich nicht, dass sie auch Reptilien und grössere Insecten fressen. Ich habe gefangene alte Vögel längere Zeit im Käfig gehabt.. Nach dem Meter genommene Maasse sind:

♂ Länge 0,425 Mm., Breite 1,100, Schwanz 1,165.
♀ „ 0,450 „ „ 1,138, „ 170.

Gattung *Brachyotus* Gould.

+*Brachyotus Cassinii* Brewer. — Hat keinen besonderen Namen, wegen des sehr seltenen Vorkommens.

Ueber den Namen habe ich im Journal IX, Seite 404 berichtet. Vergleiche auch das Journal III, Seite 465 Gesagte.

Ich kann über diese Art keine eigenen Beobachtungen geben, da ich selbst sie nie beobachtete, sondern nur frisch erlegte Exemplare erhielt. Es waren 4 zu verschiedenen Zeiten, 2 sassen auf einem Baume, aber nicht im Walde, und 2 sassen zwischen hohem Grase auf Steppen. — Der Name Carabo, den Lembeye hat, ist hier unbekannt.

Gattung *Glaucidium* Boie.

+*Glaucidium Siju* (*Noctua*) Orb. — Siju oder Sijou platanero.

Vergleiche, was über diese nur auf Cuba (bis jetzt) bekannte Art im Journal III, Seite 465, — in Annals Lyc. Nat. Hist. N.-Y. 1860 und in der Uebersetzung dieses Artikels im Journal IX, Seite 202 berichtet ist.

Man findet sie sowohl im Walde, als auch bei Wohnungen und in Obstgärten. Sie ist eine sehr gemeine, selten verfolgte Art, die sich besonders von Eidechsen, Insecten und ihren Larven, aber auch bisweilen von kleineren Vögeln ernährt. Die kleineren Speisen bringt sie mit einem Fusse haltend, zum Schnabel, die grösseren zerreisst sie in Stücken nach Art der anderen Raubvögel. Sie

ist kein eigentlicher Nachtvogel, denn man findet sie am hellen Tage jagend und an den hellsten Stellen sitzend, von wo aus sie nach Nahrung spähen, die sie dann durch einen schnellen Flug erhaschen. Im Affecte oder auch wohl bei Furcht erheben sie den Schwanz, bis er fast den Rücken berührt und beugen ihn von einer Seite zur andern, wobei der Körper ruhig bleibt. Sie drehen den Kopf fast vollständig um, wenigstens mit Leichtigkeit wie der europäische Wendehals zur Hälfte, so dass die beiden schwarzen Nackenflecke nach vorn zu stehen kommen und bei flüchtigem Anblicke wie Augen aussehen. Ihr Flug ist kurz, aber schnell und sanft. Die Stimme ist entweder (wie bei der *Otus Siguapa*, nur schwächer) ein Ruf, oder besteht aus vielen Tönen, die schnell, gleichsam in einer Tonleiter, wiederholt werden und plötzlich aufhören. Im März und April findet man ihre 3—4 weissen, 0,030 Mm. langen, 0,025 Mm. breiten Eier in einem Baumloche oder in einer früher von Spechten ausgehöhlten Palme. Das noch nicht befiederte Junge ist mit einem weisslichen Flaum bedeckt.

Maasse:

♂	Länge	0,165	Mm.,	Flugbreite	0,330,	Schwanzlänge	0,060.
♂	„	0,172	„	„	0,335,	„	0,065.
♀	„	0,185	„	„	0,385,	„	0,068.
♀	„	0,180	„	„	0,365,	„	0,068.

Gattung *Gymnoglaux* Cabanis.

Gymnoglaux nudipes Daud. — Siju Cuco, Cotunto.

Ich habe von dieser Art im Journal III, Seite 466 eine Beschreibung und Bemerkungen über Lebensweise gegeben; Mr. Lawrence that es auch in den Annals Lyc. Nat. Hist. N. York 1860 in den Notes on some Cuban Birds etc., wovon ein übersetzter Auszug im Journal IX, Seite 202 steht. — Sodann hat Dr. Thienemann im Journal V, Seite 146 über die Eier berichtet.

Es ist mir das Vaterland des Daudin'schen typischen Exemplares nicht bekannt, das von St. Croix stammende Exemplar des Mr. Newton in der Ibis abbildet, wird als verschiedene Art von Mr. Lawrence betrachtet. Es scheint also diese Art nur auf Cuba vorzukommen.

Sie ist ein vollkommener Nachtvogel und man sieht sie bei Tage nur dann, wenn sie aus Baum- und Palmlöchern oder aus Felsenhöhlen aufgescheucht ist und selbst dann fliegt sie nur bis zur nächsten dunklen oder schattigen Stelle. Ihr Flug ist schnell

bei Tage etwas schwankend. Ihre Nahrung besteht in kleineren Wirbelthieren und Insecten. Ihre gewöhnliche Stimme ist ein dumpfes Pú, meistens vielmals und dann allmählich in Stärke abnehmend wiederholt. Andere Mal einige mehr schreiende Töne.

Maasse:

♂	Länge	0,165	Mm.,	Flugbreite	0,330,	Schwanzlänge	0,060.
♂	„	0,172	„	„	0,335,	„	0,065.
♀	„	0,185	„	„	0,385,	„	0,068.
♀	„	0,180	„	„	0,365,	„	0,065.

In Ruhe reicht die Flügelspitze bis 0,038 oder 0,040 vor die Schwanzspitze. Das noch unbefiederte Junge hat einen weisslichen Flaum.

Gattung *Strix* Linn.

+*Strix furcata* Temminck. — Lechuza.

Vergleiche das im Journal III, Seite 467 Gesagte, besonders wegen der Artverschiedenheit nach Dr. Cabanis' Ansicht.

Der Schwanz ist nur wenig gegabelt oder ausgebuchtet, so dass die innere Schwanzfeder nur 3 Linien oder 6 Mm. kürzer ist als die zur Seite befindlichen. Die 2. Schwinge ist die längste.

Alter Vogel. Die Federn des Scheitels, des Nackens, des Rückens, Steisses und die Deckfedern des Flügels und des Schwanzes weisslich, fein graubraun gescheckt, ihre Wurzel und Seiten lehmgelblich. Gegen die Spitze hin hat jede Feder auf dem schwarzen Schafte 1 oder 2 weisse, graubraune gerandete Flecken. Viele Flügeldecken und bisweilen auch Halsfedern haben einen grossen Theil weiss, besonders ihre Innenfahne. Grosse Schwingen weiss mit 4 graubraunen Flecken auf dem Schafte anstatt der Querbinden, kleinere Schwingen und die beiden mittleren Schwanzfedern mit nur 2, die übrigen weiss. Die erste und zweite Schwinge an der Aussenfahne, die 6 oder 7 grösseren an der Spitze von der Färbung des Rückens. Das Gesicht, die Untertheile und der Flügelrand weiss, die Federn dieses Randes und einige der Brust haben fast immer einen dreieckigen dunklen Fleck gegen die Spitze hin. Vor dem Auge sieht man einen rostrothen Fleck. Schnabel röthlichweiss, Wachshaut röthlich. Beine schmutzigweiss mit dunklen Schildern. Iris sehr dunkelbraun.

Maasse:

♂	Länge	0,415	Mm.,	Flugbreite	1,153,	Schwanzlänge	0,145.
♀	„	0,430	„	„	1,160,	„	0,150.
♀	„	0,440	„	„	1,190,	„	0,155.

Die Flügelspitze reicht in ruhiger Stellung 0,040 Mm. über die Schwanzspitze hinaus.

Ein sehr altes Weibchen hatte überall die dunklere Zeichnung und keine weissen Stellen. Seine Färbung war also der von der europäischen *flammea* oder der nordamerikanischen *pratincola* und der *perlata* ähnlich, doch unterschied es sich durch die von Dr. Cabanis gegebenen Charaktere. Die Schwingen und Schwanzfedern hatten einige aus braunen Punkten gebildete Querbinden.

Die Jungen unterscheiden sich durch grössere Ausdehnung der weissen Stellen. Der Schwanz und die Unterseite weiss einfarbig, die Binden auf den grossen Schwingen sind nur durch einen Wisch neben dem Schafte angezeigt. Die der kleineren Schwingen sind fast abwesend. Die Obertheile des Körpers haben fast kein Grau.

Ein Exemplar hatte 4 schwärzliche Binden auf den 3 inneren Schwanzfedern und 3 auf den äusseren. Auf den grossen Schwingen sah man 4, auf den kleinen 3 Querbinden.

Bei Tage lebt diese Eule in Kirchthürmen, zerfallenen Gebäuden, Felsenhöhlen, in hohlen Bäumen und Palmen, an stark beschatteten Stellen auf Bäumen u. s. w. und kommt bei Dämmerung hervor. Man sieht sie dann zu Hofräumen oder zu frisch bebauten oder eben abgeernteten Feldern fliegen, um ihre Nahrung, die besonders in Mäusen und Ratten besteht, zu suchen. Sie ist also nützlich. Bisweilen ergreift sie auch kleine Hühnchen oder geht in Taubenschläge. Beim Fliegen lässt sie eine schrillende Stimme hören. Die Jungen geben sich durch eine zischende Stimme, wie von ausgestossener Luft herrührend, zu erkennen. Ihr Flug ist leichtfertig, aber nicht schnell, und, wenn sie jagt, niedrig. Ueber Fortpflanzung siehe Journal III, Seite 467.

(Ende der Ordnung Raubvögel. Fortsetzung folgt.)

Die Vögel Böhmens.

Von

Dr. Anton Fritsch in Prag.

(Fortsetzung; siehe Juli-Heft S. 305—313.)

176. Das Rackelhuhn. *Tetrao medius* Auct. Fr. Vög. Eur. Taf. 31. Fig. 5, 6. pag. 289. — Kommt äusserst selten und zwar nur an Stellen vor, wo das Auerwild und Birkwild zugleich vorkommt; denn es wird dieser Vogel nur für einen Bastard beider

Arten gehalten. Im Böhmerwalde, wo sich die Verbreitungsgrenze des Birk- und Auerwildes bisher nicht berühren, würde noch kein Exemplar angetroffen und es fehlt dieser interessante Vogel sogar dem Museum zu Frauenberg. Als sichere Fundorte sind mir bekannt: die böhmische Schweiz (Schönbach), Rozmital bei Pribram (Lokaj), die Pürglitzer Waldungen (Hüttenbacher), Maschendorf (Kablik). Ausserdem besitzt unser Museum ein Exemplar als Geschenk des Fürsten Rohan und auch die Voborilische Sammlung hat eins aufzuweisen.

177. Das Birkhuhn. *Tetrao tetrix* L. (*Lyrurus tetrix* Sw.) Fr. Vög. Eur. Taf. 31. Fig. 4, 3. pag. 290. — Ist viel häufiger und hat einen viel grösseren Verbreitungsbezirk als der Auerhahn und wird besonders auf dem Zuge in kleinen Feldhölzern angetroffen. Auch kommt er bei uns bis in die Niederungen der Elbe bei Brandeis, wo ich ihn selbst im Herbste aus Weidengestrüpp auffliegen sah. Bei Prag kommt er schon bei Kuchelbad und Komoran vor. Die Schusslisten für ganz Böhmen weisen für das Jahr 1857 2300 Stück, für das Jahr 1864 1336 auf. Wiederholt wurden schon weisse Varietäten erlegt, und zwar sollen sie im Böhmerwalde immer an einer gewissen Stelle vorkommen.

Die bei uns eingebürgerten Fasanen nehmen aus verschiedenen meist socialen und finanziellen Ursachen alljährlich ab. Es dürfte interessant sein, einige statistische Daten darüber zu vernehmen. Auf der Schwarzenbergischen Herrschaft Frauenberg wurden abgeliefert:

1732	180 Stück.	1792	421 Stück.	1820	218 Stück.
1780	175 „	1800	1801 „	1830	367 „
1787	750 „	1810	351 „	1840	103 „
				1869	144 „

Die sämmtlichen Schwarzenbergischen Herrschaften lieferten im Jahre 1869 1102 Stück Fasanen ab.

Die Schusslisten für ganz Böhmen weisen für das Jahr 1857 50.609 Stück, 1863 52.028 Stück, 1864 39.296 Stück aus.

Im Jahre 1852 waren nach Palliardi in Böhmen 214 Fasangärten, in denen 40,000 gezogene und 20,000 wilde Stück enthalten waren.

---

178. Das Rebhuhn. *Starna perdix* Bp. (*Tetrao perdix* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 30. Fig. 9. pag. 293. — Die Rebhühner nehmen im Ganzen mit fortschreitender Entwaldung zu. Ein Bei-

spiel davon bietet uns wieder die Herrschaft Frauenberg, wo ich durch Güte des Herrn Forstmeisters Hojdar die folgenden interessanten Daten erhielt.

Es wurden bei dem genannten Forstamte abgeliefert:

1697	127 Stück.	1792	1198 Stück.	1830	761 Stück.
1732	260 „	1800	765 „	1840	2027 „
1780	372 „	1810	2316 „	1869	1428 „
1787	434 „	1820	4340 „		

Die sämmtlichen Schwarzenbergischen Herrschaften lieferten im Jahre 1869 13.700 Stück.

Die Schusslisten für ganz Böhmen weisen für das Jahr 1857 301.159 Stück, 1863 536.806 Stück, 1864 586.195 Stück aus.

In Jahren, wo die Rebhühner auffallend häufig sind, kommen auch viele Varietäten vor: weisse, scheckige, blassröthliche und besonders schön sind die schwarzbraunen mit hellrostrothem Kopfe, von denen vor einigen Jahren in der Gegend von Stredokluk mehrere erlegt wurden. Alte Jäger erzählen bei uns, dass in manchen Wintern ungeheuere Schaaren fremder Rebhühner gezogen kommen, welche etwas kleiner sind, als die einheimischen und dunklere Fussfärbung haben. Da solche Züge auch in Deutschland bekannt sind, so wäre es wichtig, vorkommenden Falles etwas verlässliches darüber zu erfahren.

Ausserdem unterscheiden bei uns die Jäger noch eine Abart des Rebhuhns, welche an hochgelegenen, steinigen Stellen vorkommt und sich durch geringere Grösse und hellgelbe Fussfärbung unterscheiden soll.

Nach Palliardi giebt es auf der Herrschaft Chudenic Klattauer Kreises derartige Hühner, die beinahe ganz grau von Farbe und viel kleiner als die gewöhnlichen sind, schneller fliegen und höher in die Luft steigen. Namentlich sollen diese Hühner, die man dort „Kieselhühner" nennt, in der klippigen Gegend am Dobravagebirge vorkommen.

179. Die Wachtel. *Coturnix communis* Bonnat. (*Tetrao coturnix* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 30. Fig. 7, 8. pag. 294. — Ein häufiger und in manchen Jahren sehr zahlreich vorkommender Vogel, der im Mai gezogen kommt und Ende September wieder südlicher zieht. Die Schusslisten für ganz Böhmen weisen jährlich beiläufig 10.000 Stück erlegte Wachteln auf.

Siebente Ordnung. Sumpfvögel.

180. Die Wasserralle. *Rallus aquaticus* L. Fr. Vög.

Eur. Taf. 35. Fig. 8. pag. 297. — Erscheint bei uns im Mai, hält sich an sumpfigen Wiesen auf und brütet an Teichrändern, die mit Binsengras bewachsen sind. Im Herbste bleibt sie sehr lange bei uns und H. Lokaj erhielt schon Exemplare mitten im Winter.

181. Die Wiesenralle. *Ortygometra crex* Gr. (*Rallus crex* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 32. Fig. 2, 6. pag. 298. — Häufig in Feldern fruchtbarer Gegenden, wo sie im Frühjahre ihre Anwesenheit durch fleissiges Wiederholen ihres Geschreies kundgiebt. Im Herbste wird sie während der Hühnerjagden oft auf feuchten Wiesen angetroffen; im October zieht sie wieder südlicher.

182. Das gesprenkelte Sumpfhuhn. *Porzana maruetta* Gr. (*Rallus porzana* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 32. Fig. 1. pag. 299. — Ist häufig in wasserreichen Gegenden, wo es bei uns von April bis zum October anzutreffen ist. Besonders häufig soll es in der Gegend von Weisswasser sein. Auf den Prager Wildpretmarkt kommen auch jeden Herbst zahlreiche Exemplare.

183. Das Zwergsumpfhuhn. *Porzana pygmaea* Bp. (*Rallus Bailloni* Vieill.) Fr. Vög. Eur. Taf. 32. Fig. 3. pag. 301. — Palliardi führt an, dass diese Art bei Elbekostelec vom H. Häring erlegt wurde. Da diese Art von der folgenden schwer zu unterscheiden ist und ich bisher kein Exemplar in den einheimischen Sammlungen gesehen habe, so dürfte es rathsam sein, eine Bestätigung der obigen Angabe abzuwarten.

Die Kennzeichen sind: Oben olivenbraun, Rücken und Schultern auf schwarzem Grunde mit vielen feinen weissen Zeichnungen und Puncten; im Alter die Tragfedern schwarz mit weissen Bändern; die Füsse hellröthlichgrau. Länge 17 Cm.

184. Das kleine Sumpfhuhn. *Porzana minuta* Bp. (*Rallus minutus* Pall., *Rallus pusillus* Gm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 32. Fig. 3. pag. 131. — Brütet auf den Teichen bei Frauenberg nicht selten und war auch früher bei Pardubic am Ceperka-Teich und am Bohdanec anzutreffen, wie zahlreiche Exemplare in den Sammlungen zu Pardubic beweisen. Sonst scheint es im ganzen Lande sehr selten zu sein, denn Herr Lokaj erhielt es nur zweimal und ich sah nie ein frisch erlegtes Exemplar.

Kennzeichen. Oben olivenbraun, die Mitte des Rückens schwarz mit wenigen ovalen weissen Fleckchen; die Tragfedern im Alter hellschieferblau; die Füsse schöngrün. Länge 17—18 Cm.

185. Das gemeine Teichhuhn. *Gallinula chloropus* Lath. (*Fulica chloropus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 35. Fig. 1, 2.

pag. 304. — Ziemlich häufig an Teichen, Sümpfen und ruhigen Stellen der Flüsse; zieht im Herbste nach dem Süden und kehrt zurück, sobald die stehenden Gewässer vom Eise befreit sind.

186. Das schwarze Wasserhuhn (Blässente). *Fulica atra* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 35. Fig. 6. pag. 305. — Ueberall an Teichen häufig. So wurden z. B. im Jahre 1857 in ganz Böhmen 5162 Stück Blässenten erlegt. Das Museum zu Frauenberg besitzt 2 Exemplare noch nicht flügger Jungen, welche das Gefieder unten schön rosenfarbig gefärbt haben. Dieselben wurden am Teiche Nakri bei einer grossen Blässentenjagd erlegt. Die ganze Brut des einen Nestes soll so gefärbt gewesen sein. Wir werden auf diese sonderbare Färbung noch bei der Knäckente zu sprechen kommen.

187. Der gemeine Kranich. *Grus cinerea* Bechst. (*Ardea grus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 44. Fig. 4. pag. 307. — Der Kranich scheint früher bei uns nicht so selten gewesen zu sein, denn im südlichen Böhmen war im Jahre 1677 ein Schussgeld von 45 Kr. auf ihn ausgesetzt. Ich weiss nur von 2 sicher in Böhmen erlegten Exemplaren, die im Museum zu Frauenberg sich befinden.

Das eine wurde bei Frauenberg auf der Munitzer Wiese im Jahre 1862 vom Forstadjuncten Reiner erlegt, das zweite bei Krummau.

Palliardi sagt: „Der Kranich kommt öfters auf feuchten Wiesen und Teichrändern schon im März zu 5—6 Stücken vor", führt aber keinen speciellen Fall für Böhmen an.

188. Die grosse Trappe. *Otis tarda* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 36. Fig. 5. pag. 311. — Kommt von Zeit zu Zeit aus Ungarn zu uns. Im Jahre 1848 wurde ein Exemplar bei Wittingau erlegt. Am 15. März 1850 bei Benatek, am 1. März 1850 bei Sadska, 1859 bei Sezemin unweit Pardubic.

189. Die Zwergtrappe. *Otis tetrax.* Fr. Vög. Eur. Taf. 36. Fig. 1, 2. pag. 313. — Kommt ähnlich, wie die vorige, zuweilen aus östlichen Gegenden zu uns und zwar meist in jungen Exemplaren. Kablik erhielt im J. 1838 ein Exemplar aus der Gegend von Prag, woselbst ich im J. 1850 auch ein junges Männchen am Wildpretmarkte kaufte. Ein altes Pärchen wurde nach E. Purkyne bei Weisswasser erlegt, 1853 beim Dorfe Cas bei Pardubic (Hromadko), 1860 im Herbste bei Borkovic. Einmal im Winter ein Weibchen von Winterberg. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese kleinen Trappen zuweilen in Böhmen nisten.

190. Der Triel. *Oedicnemus crepitans* Temm. (*Charadrius oedicnemus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 36. Fig. 5. pag. 316. — Brütet nach Lokaj zwischen Modran und Cholupic bei Prag. Es wurden daselbst die Eier gefunden und ich erhielt noch nicht flügge Junge. Wahrscheinlich brütet er auch bei Raudnitz und bei Laun, auf welchem letzteren Orte ich ihn im Sommer nach dem Schnitt wiederholt bei Malnitz und Priesen antraf. Im Zuge kommt er alljährlich besonders im Herbste fast in ganz Böhmen, aber im Ganzen nicht häufig vor, so bei Münchengrätz, Pardubic, Franzensbad, Frauenberg u. s. w.

191. Der Kiebitz. *Vanellus cristatus*, M. et W. (*Tringa vanellus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 38. Fig. 3, 4, 5. pag. 317. — Brütet häufig auf nassen Wiesen, Teichrändern und an Sümpfen, selbst unweit Prag bei Cholupic, Bechovic u. s. w. Im Herbste sammeln sich die Kiebitze in grossen Schaaren, um im October nach dem Süden zu ziehen.

192. Der Goldregenpfeifer. *Pluvialis apricarius* Bp. (*Charadrius auratus* Suck.) Fr. Vög. Eur. Taf. 37. Fig. 1, 3. pag. 322. — Erscheint alljährlich auf dem Herbstzuge in Böhmen, wo er aus dem Norden kommt, um an den Ufern des Mittelmeeres zu überwintern. Herr Lokaj erhielt im November 1850 zwei Exemplare von Horovic, in deren Mägen er nachstehendes vorfand: Ueber 50 Häute von *Agrotis segetum*, dann an 100 Käfer: *Harpalus aeneus, Amara, Sitones lineatus, hispidulus, Phytonomus variabilis, nigrirostris, Cleonus albidus, Opatrum sabulosum* u. s. w.

Bei Hostoun unweit Prag traf ich im Herbste 1847 einen Schwarm von etwa 50 Stück an.

193. Der Kiebitzregenpfeifer. *Squatarola helvetica* Cuv. (*Tringa helvetica* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 38. Fig. 7, 8. pap. 323. — Ist viel seltener in Böhmen als der Goldregenpfeifer. Ich fand ihn blos einmal am 13. September 1850 am Prager Wildpretmarkte, wo ihn Herr Lokaj ebenfalls nur einmal antraf.

Palliardi erwähnt auch eines Weibchens und in den schönen Sammlungen zu Frauenberg und Pardubic fehlt er auch nicht.

194. Der Mornellregenpfeifer. *Eudromias morinellus* Boie. (*Charadrius morinellus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 33. Fig. 16, 17. pag. 325. — Das Brüten dieses nordischen Vogels in Böhmen gehört zu den interessantesten ornithologischen Ereignissen. In ganz Europa brütet er nirgends südlicher als unter dem 67°; nur im Riesengebirge trifft man ihn seit Jahren in vielen

Paaren brütend an. Nach den neuesten Beobachtungen von A. v. Homayer und v. Tschusi kam er nur noch auf der weissen Wiese, dem Brumberge und auf der Koppenplane in einer Höhe von 4000 bis 4800′ vor. Er ist daselbst unter dem Namen „Bierschnepfe“ bekannt, scheint aber wegen starker Verfolgung und Wegnahme der Eier in den letzten Jahren ganz ausgeblieben zu sein.

Während des Zuges wird er im Herbste in ganz Böhmen auf Ackerfeldern angetroffen. So traf ich ihn im September 1851 bei Schlan an.

Herr Lokaj erhielt im October 5 Exemplare von Slivenec bei Prag. Die prachtvoll ausgefärbten alten Vögel, welche man in den Sammlungen des Herrn Hromadko in Pardubic und des Dr. Schier in Jicin findet, wurden während der Brutzeit im Riesengebirge erlegt.

195. Der Sandregenpfeifer. *Charadrius hiaticula* L. (*Aegialitis hiaticula* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 38. Fig. 1, 5. pag. 327. — Erscheint selten auf dem Zuge, sowohl im Frühjahr als im Herbste. Ich erlegte ein Exemplar an einem kleinen Teiche bei Brezan. Herr Lokaj erhielt ihn einigemal im Frühjahre. Palliardi erwähnt, dass dieser Vogel bei Franzensbad im Frühjahre selten, im Herbste häufiger sei.

196. Der Flussregenpfeifer. *Charadrius curonicus* Beseke. (*Charadrius fluviatilis* Bechst.) Fr. Vög. Eur. Taf. 33. Fig. 3, 4, 15. pag. 328. — Brütet häufig an sandigen und mit Gerölle bedeckten Ufern, sowohl der grösseren als der kleineren Flüsse Böhmens. Selbst in Prag ist er an der Hetzinsel und bei Liben häufig. Ausserdem traf ich ihn bei Laun, Horazdovic, Frauenberg u. s. w. Kablik führt ihn auch als bei Hohenelbe brütend an.

197. Der Seeregenpfeifer. *Charadrius cantianus* Lath. Fr. Vög. Eur. Taf. 33. Fig. 2. pag. 329. — Das Vorkommen dieser Art in Böhmen ist noch nicht ganz sichergestellt. Die Vermuthung dessen basirt sich auf 1 Exemplar unseres Museums, das in Böhmen erlegt worden sein soll, was nicht ganz unwahrscheinlich ist, da dieser Vogel an den Landseen Ungarns häufig ist.

198. Der Halsbandgiarol. *Glareola pratincola* L. (*Glareola austriaca* Gm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 33. Fig. 6, 8. pag. 332. — Wurde bisher nur einmal und zwar am Teiche Oplatil bei Pardubic am 16. Mai 1862 vom Förster Hugo Ostrdal aus einer Schaar schwarzer Seeschwalben herabgeschossen.

199. Der europäische Austernfischer. *Haemato-*

pus ostralegus L. Fr. Vög. Eur. Taf. 43. Fig. 9. pag. 334. — Dieser dem Meerestrande angehörige Vogel wurde schon einigemal in Böhmen erlegt. Ein vor vielen Jahren bei Frauenberg erlegtes Exemplar kam in die Sammlung des Obersten Feldegg. Seit der Zeit wurde in der dortigen Gegend nur ein Exemplar im Tritener Revier beobachtet. Herr Hromadko besitzt ein Männchen, das im Jahre 1847 am Teiche Ceperka bei Pardubic erlegt wurde. Ich erhielt ein junges Exemplar am 24. September 1850 vom Prager Wildpretmarkt und Herr Voboril sein Exemplar von Elbekostelec.

200. Der Mornellsteinwälzer. *Strepsilas interpres* L. (*Tringa interpres* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 34. Fig. 2, 8. pag. 335. — Die Exemplare der Feldeggischen Sammlung sollen in Böhmen erlegt worden sein. Die Angabe Palliardi's, dass dieser Vogel nach Voboril nicht selten in den höheren Regionen des Riesengebirges angetroffen werde, beruht auf einem Irrthum und auf einer Verwechselung mit dem „Mornellenregenpfeifer", der wahrscheinlich durch das deutsche Synonym „Mornellen" veranlasst wurde.

Der Mornellensteinwälzer lebt an den Küsten des Meeres, wo er sandige und steinige Stellen aufsucht und erscheint nur auf dem Zuge als Seltenheit im Innern von Deutschland.

201. Der plattschnäblige Wassertreter. *Phalaropus fulicarius* Bp. (*Phalaropus platyrhynchus* Temm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 39. Fig. 3. pag. 337. — Dieser hochnordische Vogel wurde als Seltenheit schon dreimal in Böhmen erlegt und zwar im Jahre 1843 bei Eger (in der Soos) und kam aus der Feldeggischen Sammlung in die unseres Museums, bei Rumburg (Lokaj), bei Pardubic (Hromadko).

202. Der schmalschnäblige Wassertreter. *Lobipes hyperboreus* Cuv. (*Phalaropus augustirostris* Naum) Fr. Vög. Eur. Taf. 39. Fig. 5. pag. 338. — Lebt so wie der vorige im hohen Norden und besucht nur zuweilen das Innere von Deutschland, wo er sich bis auf die schweizer Seen begiebt.

Im Jahre 1844 wurde ein Männchen am 6. November auf der Eger schwimmend erlegt und kam ebenfalls aus der Feldeggischen Sammlung in unser Museum. Herr Hromadko in Pardubic besitzt ein Exemplar, das am 18. September 1853 von Hugo Ostrdal am Teiche Oplatil geschossen wurde. Auch die Kablikische Sammlung enthielt ein böhmisches Exemplar. Herr Schary besitzt einen jungen Vogel, der am 18. November 1854 bei Rumberg erlegt wurde.

203. Der Avosettsäbler. *Recurvirostra avocetta* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 34. Fig. 7. pag. 340. — Diese sonderbare Schnepfe mit aufwärtsgekrümmtem Schnabel wurde bei Frauenberg erlegt und kam in die Feldeggische Sammlung. Auch bei Pardubic wurden bereits solche erlegt.

204. Der grauschwänzige Stelzenläufer (Storchschnepfe). *Himantopus candidus* Bon. (*Himantopus rufipes* Bechst.) Fr. Vög. Eur. Taf. 34. Fig. 5. pag. 341. — Als noch die Pardubicer Teiche bestanden, erschien daselbst die Storchschnepfe ziemlich regelmässig. Herr Hromadko besitzt sowohl alte als junge Exemplare, von denen die ersteren im Februar 1841 erlegt wurden. Im Mai desselben Jahres beobachtete sie Palliardi an einem grossen Teiche bei Franzensbad. Nach ihm wurden auch einige bei Rozpalovic erlegt.

205. Die Waldschnepfe. *Scolopax rusticola* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 37. Fig. 10. pag. 342. — Brütet in Böhmen auf Waldschlägen selbst unweit Prag, wo H. Lokaj Nestjunge aus Kuchelbad erhielt. Im Frühjahrszuge wird sie in manchen Jahren in Menge geschossen. Die Schussliste für ganz Böhmen im Jahre 1857 weist 3575 Stück auf. Palliardi führt an, dass im Jahre 1827 auf der Herrschaft Leitomischel 1757 Stück Waldschnepfen erlegt wurden. (Im Herbste beim Antreiben.)

206. Die grosse Sumpfschnepfe. *Scolopax major.* (*Scolopax media* Fr.) Fr. Vög. Eur. Taf. 37. Fig. 7. — Diese Art wird bei uns auch Doppelschnepfe genannt, sie ist selten und kommt immer nur einzeln vor. Sie wurde bereits bei Podebrad, Pardubic, Königgrätz (Lokaj), Frauenberg u. s. w. erlegt. Auf dem Prager Wildpretmarkte habe ich sie nie angetroffen.

207. Die gemeine Sumpfschnepfe (Bekassine). *Gallinago scolopacinus* Bp. (*Scolopax gallinago* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 37. Fig. 8. pag. 345. — Brütet in Böhmen und bleibt lange bis in den December bei uns und kehrt im März wieder zurück. Man trifft sie häufig auf nassen Wiesen und in Sümpfen. Im Herbste in Kartoffelfeldern und im Gebüsch.

208. Die kleine Sumpfschnepfe. *Gallinago gallinula* Bp. (*Scolopax gallinula* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 37. Fig. 9. pag. 347. — Ist im Ganzen bei uns seltener als die vorige, aber brütet häufig in den Torfmooren des Böhmerwaldes. Sie bleibt oft bis spät in den Winter bei uns und Herr Lokaj erhielt ein wohl-

genährtes Exemplar zur Zeit, als schon alle Gewässer zugefroren waren.

209. Der Ufersanderling. *Calidris arenaria* Bp. (*Tringa arenaria* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 33. Fig. 7. pag. 349. — Als Bewohner des Meeresufers ist diese Schnepfe im Innern des Continentes überhaupt eine seltene Erscheinung. Sie wurde bisher zweimal in Böhmen erlegt; das eine Exemplar wurde im Jahre 1869 am Municer Teiche bei Frauenberg geschossen; das andere besitzt Herr Bräuermeister Schary in Prag, das bei Brezan unweit Prag am 9. November 1854 erlegt wurde.

210. Der kleine Strandläufer. *Pelidna minuta* Cuv. (*Tringa minuta* Leissl.) Fr. Vög. Eur. Taf. 39. Fig. 1, 9. pag. 350. — Erscheint selten, aber dann in ziemlich grosser Anzahl meist im Herbste. Ich erlegte einst 3 Exemplare an einem kleinen Teich bei Cholupic unweit Prag. Nach Fierlinger waren sie im Jahre 1850 in Unzahl an den Pardubicer Teichen. Palliardi führt sie auch aus der Gegend von Franzensbad an.

211. Der Temminckstrandläufer. *Tringa Temminckii* Leissl. Fr. Vög. Eur. Taf. 38. Fig. 12. pag. 352. — Kommt viel seltener nnd sparsamer zu uns als die vorige Art. Herr Hromadko erhielt sie bei Pardubic, Palliardi zweimal bei Franzensbad und Pater Hypolit Kühnel (Mitglied des Capucinerconvents, der mehrere Jahre eifrig in der Gegend von Melnik sammelte) bei Melnik.

212. Der Alpenstrandläufer. *Pelidna cinclus* Cuv. (*Tringa cinclus* et *alpina* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 38. Fig. 14. Taf. 39. Fig. 11. pag. 354. — Erscheint im Frühjahre einzeln, im Herbste in grösseren Schaaren an den schlammigen Ufern stehender Gewässer. Vor einigen Jahren wurde ein altes Männchen im Sommer bei Brezan unweit Prag erlegt, doch ist es unwahrscheinlich, dass diese Vögel hier gebrütet hätten, da dies regelmässig blos in der Nähe des Meeres geschieht.

213. *Pelidna Schinzii.* — Diese zweifelhafte Art, welche sich blos durch geringere Grösse vom Alpenstrandläufer unterscheidet und mit ihm zugleich vorkommt, wurde auch von Palliardi in Böhmen angetroffen.

214. Der bogenschnäblige Strandläufer. *Pelidna subarquata* Cuv. (*Tringa subarquata* Temm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 38. Fig. 10. und Taf. 39. Fig. 4. pag. 356. — Besucht Böh-

men ähnlich wie der Alpenstrandläufer auf dem Zuge in ziemlich grossen Schaaren und ist in den meisten ornithologischen Sammlungen anzutreffen. In früheren Jahren wurde er auch öfters auf den Prager Wildpretmarkt gebracht.

215. Der kleine Sumpfläufer. *Limicola pygmaea* Koch. (*Tringa platyrhyncha* Temm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 38. Fig. 1. pag. 357. — Dieser in ganz Europa nur sparsam vorkommende Vogel wurde am 16. Mai 1853 von Hugo Ostrdal am Teiche Oplatil bei Pardubic geschossen. Das schöne Exemplar ziert jetzt die Sammlung des Herrn Hromadko.

216. Der isländische Strandläufer. *Tringa canutus* L. (*Tringa cinerea* Brünn. *Tringa islandica* Gmel.) Fr. Vög. Eur. Taf. 38. Fig. 9. Taf. 39. Fig. 2. pag. 358. — Wurde im August 1849 von Palliardi an einem schlammigen Teichrande erlegt. Am 18. September 1853 wurde diese Art abermals am Teiche Bohdanec bei Pardubic geschossen (Hromadko). Auch die Exemplare der Feldeggischen Sammlung sollen in Böhmen erlegt worden sein.

217. Der vielfarbige Kampfläufer. *Machetes pugnax* Cuv. (*Tringa pugnax* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 38. Fig. 1. Taf. 43. Fig. 4, 5. pag. 360. — Brütet nach Kablik einzeln an den grossen Teichen Böhmens, was auch dadurch bestätigt wird, dass Herr Apotheker Khittl (nach Palliardi) im Juni 1838 ein Weibchen mit einem reifen Ei erlegte. Während des Zuges erscheinen diese Schnepfen ziemlich häufig an den grösseren Teichen, sowohl im Frühjahre als im Herbste.

218. Der Flussuferläufer. *Actitis hypoleucus* Boie. (*Tringa hypoleucos* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 33. Fig. 13. pag. 362. — Brütet hie und da an Flussufern, so z. B. an der Hetzinsel bei Prag (Lokaj), an der Vattava bei Horazdovic, wo ich ihn im Mai vorigen Jahres antraf. Während des Zuges erscheint er auch an Teichrändern und Wassergräben.

219. Der Bruchwasserläufer. *Totanus glareola* Temm. (*Tringa glareola* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 38. Fig. 4. pag. 364. — Brütet wahrscheinlich in Böhmen, da er das ganze Jahr sich daselbst aufhält (Palliardi). Ich glaube ihn auch im Mai d. J. an den Teichen bei Frauenberg beobachtet zu haben. Zur Zugzeit ist er der häufigste unter den Wasserläufern.

220. Der punktirte Wasserläufer. *Totanus ochropus* Temm. (*Tringa ochropus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 38. Fig. 2.

pag. 365. — Ist etwas weniger zahlreich als der vorige und wird besonders im Herbste an Wassergräben und Teichufern angetroffen. Es ist nicht wahrscheinlich, dass er in Böhmen brütet, da er dies blos vom nördlichen Deutschland angefangen nach dem Norden hin zu thun pflegt.

221. Der Gambettwasserläufer. *Totanus calidris* Bechst. (*Scolopax calidris* L. *Tringa gambetta* Gmel.) Fr. Vög. Eur. Taf. 34. Fig. 4, 6. pag. 367. — Vor etwa 10 Jahren traf ich diesen Wasserläufer bei Pardubic häufig brütend an, was wohl jetzt nach Ablassung der Teiche kaum noch vorkommt. Dafür traf ich in diesem Frühjahre am Zvolenover Teiche bei Frauenberg etwa 10 Paare an, die den ganzen Tag mit grossem Geschrei die Krähen von ihren Brutplätzen zu verjagen trachteten.

Im südlichen Böhmen wird dieser Wasserläufer „die Kurierschnepfe" genannt.

222. Der dunkelfarbige Wasserläufer. *Totanus fuscus* Leissl. (*Scolopax fusca* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 34. Fig. 1, 3. pag. 369. — Erscheint auf dem Herbstzuge ziemlich häufig im September und October auf den Teichen bei Frauenberg und Pardubic; selten auf dem Frühjahrszuge nach seinen im hohen Norden gelegenen Brutplätzen.

223. Der hellfarbige Wasserläufer. *Glottis canescens* Bp. (*Totanus glottis* Bechst.) Fr. Vög. Eur. Taf. 38. Fig. 13, 14. pag. 370. — Belebt die Inseln und Ufer der Elbe zwischen Melnik und Pardubic und ist namentlich bei Elbekostelec und Elbeteinic schon gegen Ende Juli anzutreffen, wo er durch sein Geschrei die Aufmerksamkeit auf sich leitet.

Im Frühjahre, wo er nach dem hohen Norden brüten geht, ist er seltener.

Im übrigen Böhmen wird er ziemlich selten angetroffen.

224. Die schwarzschwänzige Uferschnepfe. *Limosa aegocephala* Bp. (*Limosa melanura* Temm.) Fr. Vög. Eur. Taf. 39. Fig. 6, 10. pag. 373. — Wurde wiederholt auf dem Zuge bei Opatovic (nördlich von Pardubic) sowohl im grauen als rothen Kleide erlegt und kam in die Sammlung des H. Hromadko und Kablik. Auch im Museum zu Frauenberg sind in der dortigen Gegend erlegte Exemplare.

225. Die rostrothe Uferschnepfe. *Limosa rufa* Br. (*Limosa Meyeri* Leissl.) Fr. Vög. Eur. Taf. 39. Fig. 7, 12. —

Bisher wurde blos das bräunliche Herbstkleid, das früher als eigene Art unter dem Namen *L. Meyeri* angeführt wurde, bei uns beobachtet. Palliardi erhielt ein Exemplar bei Franzensbad am 22. September 1846 und ich fand eins am 12. September 1850 am Prager Wildpretmarkte. Ob das rostrothe Frühlingskleid auch in Böhmen beobachtet wurde, weiss ich nicht.

226. Der grosse Brachvogel. *Numenius arquatus* Lath. (*Scolopax arquata* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 40. Fig. 3. pag. 376. — Kommt auf dem Zuge in Schaaren von 20—30 Stück schon im Juli und August. Ob er in Böhmen nistet, weiss ich nicht sicher, aber in Frauenberg hörte ich seinen flötenden Pfiff Abends etwa am 15. Mai.

227. Der Regen-Brachvogel. *Numenius phaeopus* Lath. (*Scolopax phaeopus* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 40. Fig. 2. pag. 377. — Ist sehr selten in Böhmen. Fierlinger erhielt ihn im Septbr. 1839 bei Pardubic. Herr Lokaj einmal von Rumburg, das andere Mal von Radnic. Dem Museum zu Frauenberg fehlt diese Art.

228. Der dunkelfarbige Sichler. *Plegadis falcinellus* Kaup. (*Ibis falcinellus* Vieill.) Fr. Vög. Eur. Taf. 43. Fig. 3. pag. 378. — Von diesem in Südungarn häufigen Vogel wurden bereits einige Exemplare in Böhmen erlegt.

Im Jahre 1840 schoss der Hofjäger Adolf Feldegg ein Exemplar am Poricer Teiche bei Frauenberg. Ostrdal beobachtete ihn im Jahre 1864 am Bohdanecer Teiche bei Pardubic, Lokaj bei Rumburg, Häring bei Saaz.

229. Der Fischreiher. *Ardea cinerea* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 42. Fig. 3. und Taf. 44. Fig. 2. pag. 381. — Hält sich das ganze Jahr hindurch in Böhmen auf und brütet auf Bäumen, z. B. bei Gratzen unweit Frauenberg. Junge Vögel kommen im Herbste auch in Gegenden vor, wo keine grossen Teiche sind.

230. Der Purpurreiher. *Ardea purpurea* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 43. Fig. 1, 6. — Besucht Böhmen fast jährlich und scheint öfter daselbst zu brüten. Am merkwürdigsten ist in dieser Beziehung das Jahr 1863, wo über hundert Purpurreiher in der Gegend von Frauenberg erschienen und am Teiche „Gross Tissy“ gebrütet haben. Ausserdem wurden sie beobachtet: 1850 bei Brandeis a. d. Elbe, bei Königsaal (Lokaj), 1864 bei Pardubic in grosser Menge am Bohdanecer Teiche (Ostrdal), Königstädtl (E. Purkyne) u. s. w.

231. Der Silberreiher. *Egretta alba* Bp. (*Ardea alba* L., *Ardea egretta* Bechst.) Fr. Vög. Eur. Taf. 42. Fig. 5. pag. 384. — Kommt aus Ungarn als grosse Seltenheit meist im Frühjahre zu uns. Am 20. April 1831 wurde ein Exemplar bei Frauenberg erlegt; 3. April 1849 bei Sichelsdorf unweit Landskron (Hromadko), Weisswasser (Em. Purkyne), Podebrad (Hoffmann), Wittingau und Bestrever Teich bei Frauenberg. Ausserdem wurde dieser schöne aber sehr scheue Vogel mehrmals beobachtet, aber nicht erlegt.

232. Der Seidenreiher. *Egretta garzetta* Bp. (*Ardea garzetta* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 42. Fig. 2. pag. 384. — Verirrt sich noch viel seltener als der vorige nach Böhmen. Im Jahre 1858 wurde ein Exemplar am Rosenberger Teiche erlegt und befindet sich im Museum zu Frauenberg.

233. Der Schopfreiher. *Buphus ralloides* Bp. (*Ardea comata* Pall., *Ardea ralloides* Scop.) Fr. Vög. Eur. Taf. 40. Fig. 3, 5. pag. 386. — Erscheint in den letzten Jahren fast jedes Frühjahr bei uns. Ostrdal erlegte ihn bereits im Jahre 1852 in Pardubic. Förster Sikesch erhielt ihn bei Kost im Jahre 1862. Im September 1864 beobachtete Ostrdal 15 Stück am Bohdanecer Teiche bei Pardubic, und erlegte 5 davon. Im selben Jahre wurden welche bei Kel unweit der Stefaner Ueberfuhr geschossen; sodann an der „Skupice“ bei Podebrad anfangs Mai 1866 (Hoffmann), Brandeis a. d. Adler 21. Mai 1867 (Hromadko) bei Kestran unweit Protivin eine Gruppe im Jahre 1869. Ich zweifle gar nicht daran, dass diese kleinen Reiher bei uns in den Elbeniederungen nisten würden, wenn man sie in Ruhe liesse.

234. Der Zwergreiher. *Ardeola minuta* Bp. (*Ardea minuta* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 37. Fig. 3, 4, 5. pag. 387. — Ist die häufigste Reiherart in Böhmen und nistet selbst unweit Prag. Er kommt im April und zieht im September wieder fort.

Vor gefangenen lebenden Exemplaren hat man sich sehr in Acht zu nehmen, da sie nicht blos die Hände mit ihrem scharfen Schnabel leicht verwunden, sondern auch den Augen gefährlich sind.

235. Die grosse Rohrdommel. *Botaurus stellaris* Boie. (*Ardea stellaris* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 37. Fig. 6. pag. 389. — Brütet an den grösseren Teichen Böhmens bei Frauenberg und bei Kopidlno. Im Herbste erscheint er in manchen Jahren häufig.

236. Der Nachtreiher. *Nycticorax griseus* Strickl. (*Ardea nycticorax* L., *Nycticorax europaeus* Steph.) Fr. Vög. Eur.

Taf. 40. Fig. 6, 7. pag. 390. — Besucht uns fast alljährlich und soll sogar nach E. Purkyne bei Weisswasser gebrütet haben. Es wurden sowohl alte als junge Vögel erlegt: bei Pardubic (Hromadko), bei Podebrad (Hoffmann), bei Jicin im Walde des Stribrnitzer Reviers, am Zvolenover Teiche bei Frauenberg und Grosstisi bei Wittingau.

237. Der gemeine Storch. *Ciconia alba* Belon. (*Ardea ciconia* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 41. Fig. 3. pag. 392. — Brütet blos im südlichen Böhmen und ich will einige seit Jahren bekannte Brutplätze anführen: Protivin, am Schornsteine des Schlosses und auf der Ruine Misenec, bei Treban auf Eichen, in Mazalov auf dem Dache eines Bauerngutes u. s. w. Vor etwa 20 Jahren brütete ein Paar bei Elbekostelec auf einer Pappel; da aber ihr Nest zerstört wurde, kehrten sie nicht wieder zurück. Während des Zuges kommen die Störche in ganz Böhmen vor und fallen oft in kleine Feldhölzer ein, um Nachtruhe zu halten. Es ist sehr zu bedauern, dass bei dieser Gelegenheit diese nützlichen Vögel oft von eifrigen Schützen massenhaft getödtet werden.

238. Der schwarze Storch. *Ciconia nigra* Belon. (*Ardea nigra* L.) Fr. Vög. Eur. Taf. 41. Fig. 2. Taf. 44. Fig. 3. pag. 393. — Erscheint einzeln hie und da in Böhmen, so bei Turnau an den Iserwiesen, bei Rumburg (Lokaj), bei Jicin (Dr. Schier), bei Franzensbad (Palliardi). In früheren Zeiten nistete der schwarze Storch bei Wittingau, soll aber in den letzten Jahren nicht mehr beobachtet worden sein.

239. Der weisse Löffler. *Platalea leucorodia* L. Fr. Vög. Eur. Taf. 42. Fig. 6. pag. 394. — Kam bereits einzeln einigemal in Böhmen vor. Im Jahre 1828 erschienen 10 Stück am Bestrever Teiche bei Frauenberg; aber in dem ornithologisch für Böhmen merkwürdigen Jahre 1863 kamen über 100 Stück nach dem südlichen Böhmen und hielten sich vom Mai bis August auf den Inseln des Municer und Bestrever Teiches, ohne dass man beobachtet hätte, dass sie Anstalten zum Brüten gemacht hätten. Grosser Wassermangel in Ungarn soll diese Vögel nach Böhmen getrieben haben. Merkwürdig ist es, dass sie bei diesem Aufenthalte im fremden Lande ihre Fortpflanzungsthätigkeit für dieses Jahr suspendirt haben.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Fortpflanzungsgeschichte des Kuckuks.

Briefliche Mittheilung aus Ost-Sibirien.

Von

Dr. Dybowski.

Mit der Annahme: dass der junge Kuckuk die Jungen seiner Stiefmutter mechanisch oder unwillkürlich aus dem Neste werfe, kann ich mich nicht einverstanden erklären, da ich Thatsachen aufzuweisen habe, die zu ganz anderen Resultaten führen. So fanden wir in einem menschenleeren Thale, in der Nähe des Flusses Alengui in Daurien, ein Nest des *Anthus Richardi*. Es war am Fusse eines ziemlich umfangreichen Erdhaufens in eine Vertiefung eingesenkt, dessen Oberfläche das Nest von allen Seiten an Höhe bedeutend überragte. In diesem Neste war nur ein junger, noch ganz kahler Kuckuk, der kaum 2—3 Tage, seit dem Auskriechen aus dem Eie, alt sein mochte. Nicht weit vom Neste lagen zwei junge *Anthus*, die zwar noch lebten, jedoch schon ausserordentlich schwach waren, und noch etwas entfernter ein dergleichen Junges, schon todt. Als wir die Jungen in die Hand nahmen, zeigte es sich, dass die Kröpfe voll und der Darmkanal gut angefüllt waren. Indessen waren die armen Dinger denn doch so durchkältet, dass sie kaum einige Lebenszeichen zu erkennen gaben.

Nun frägt es sich, was war wohl die Ursache dieses, jedenfalls unfreiwilligen Verbleibens besagter Jungen ausserhalb ihres Nestes? Der junge Kuckuk konnte dies gewiss nicht gethan haben, da er dazu denn doch noch viel zu schwach war. Die jungen Pieper selbst konnten noch nicht aus dem Neste kriechen, da dies viel zu tief für sie lag. Es bleibt also nur noch die Annahme, dass es die Eltern gethan, entweder die der jungen *Anthus* oder die des Kuckuks. Von den *Anthus* darf wohl hier keine Rede sein; meiner Ansicht nach kann man in diesem vorgeführten Falle nur einzig und allein den Kuckuk dieser That beschuldigen und zwar das Weibchen. —

Unweit Darasun, wo kurz zuvor mehrere Kuckuke erlegt wurden, fanden wir im Monate Juni in einem Neste neben einem jungen Kuckuk einen fast schon ausgewachsenen jungen *Anthus*. Der junge Kuckuk konnte das Nest noch nicht verlassen, ja verstand es nicht einmal sich daraus vor uns zu flüchten, er sass fest auf der Stelle und zischte, während der junge Pieper schon laufen

konnte und eben vor uns aus dem Neste schlüpfen wollte. In diesem Falle muss angenommen werden, dass Niemand vorhanden war, der den jungen *Anthus* herausgeworfen hätte. —

In einem und demselben Neste fanden wir zwei Kuckukseier, deren Farbe jedoch von einander ganz verschieden war.

In dem Neste der *Phyllopneuste fuscata* fanden wir ein grünes schwarzgesprenkeltes Kuckuksei, ähnlich dem des *Uragus sibiricus*, der bekanntlich kein Kuckuksei annimmt, sondern lieber das Nest vernichtet und dessen Material fortnimmt. Neben besagtem Neste aber lagen die Eier der *Phyllopneuste*, von rein weisser Farbe. —

Oft fanden wir beschädigte oder auch auseinandergerissene Nester, deren Eier jedoch nicht ausgefressen, sondern grossentheils zerschlagen in einiger Entfernung von den Nestern herumlagen.

Obige Thatsachen sowohl, als noch viele andere Umstände veranlassen uns folgende Ansicht über den Kuckuk auszusprechen:

Das Kuckuksweibchen legt seine Eier in die Nester anderer Vögel. Die fremden Eier wirft es nicht mit Willen heraus; geschieht dies dennoch, dann dürfte es doch wohl nur zufällig passiren.

Jedes Kuckuksweibchen hat sein eignes Revier und gewisse ausgespähete Nester, worin es seine Eier legt. Sieht es, dass ein anderes Kuckuksweibchen sich diesem Reviere nähert, dann wird es verfolgt und herumgejagt. Wenn aber dennoch ein anderes Kuckuksweibchen ungesehen in ein solch Revier sich einzuschleichen vermag, dann kann es wohl vorkommen, dass zwei Kuckukseier in ein und dasselbe Nest gelegt werden.

Das Verderben der Nester und Auseinanderwerfen der Eier müssen wir jedenfalls nicht den Kuckuksweibchen, sondern deren Männchen zur Last legen, die eben dadurch ihre Weibchen zur Verlängerung der Paarungszeit wahrscheinlich zwingen wollen.

Nach dem Ausbrüten wirft das Kuckuksweibchen die Jungen ihrer Amme aus dem Neste, um dem eignen Nachkommen eine gewissere Existenz zu sichern.

Jede dieser Ansichten bedürfte indess einer Bestätigung durch sorgfältig angestellte Beobachtungen. Jedenfalls dürften sie besser, als jede andere, dazu geeignet sein, oben angeführte Thatsachen zu beleuchten und aufzuklären. —

Nachtrag

zur Notiz über die ostsibirischen *Numenius*-Arten.

(Siehe dies Journal, 1871, Seite 56.)

Von

L. Taczanowski.

Zwei junge Exemplare des *Numenius australis*, ein Männchen und ein Weibchen, die mir soeben vom Dr. Dybowski aus Sibirien zugeschickt worden sind, und die derselbe in Kultuk am 29. Aug. 1869 erlegt hatte, geben mir Veranlassung über diese asiatische Art einige Bemerkungen zu machen und zugleich die an denselben ausgeführten Messungen anzugeben.

Der Unterschied der Maasse zwischen dem früher beschriebenen Weibchen und dem jetzigen ist gewaltig gross, zumal in der Länge des Schnabels. Die Färbung ist sonst übereinstimmend, bis auf folgende Differenzen:

1. Die dunkeln Striche auf dem Vorderhalse, der Brust und den Seiten des Bauches sind viel schmäler und endigen pinselartig, beinahe wie an den jungen *N. arquata*. An der Mitte des Bauches fehlen sie ganz, während bei dem früher beschriebenen alten Weibchen dort fast auf allen Federn schmale Striche vorhanden sind.

2. Die dunkeln Querstreifen der Steuerfedern sind dichter und zahlreicher; denn während die mittleren davon bei dem frühern Weibchen 9 solcher Streifen auf der Länge eines Decimeters haben, finden sich bei diesen ihrer 12 auf 92 Millimetern beim Männchen, und ebensoviel auf 95 Millimetern beim Weibchen. —

3. Die dunkeln Streifen auf den innern Fahnen der Schwungfedern erster Ordnung sind minder regelmässig, und auf den weissen Zwischenräumen derselben zeigen sich viele dunkle Fleckungen.

4. Auf dem Oberkopfe befinden sich kleinere braune Flecke.

5. Auf dem Rücken und den Deckfedern der Flügel sind die lichten Ränder der Federn breiter und mehr gelblich.

6. Die Schwungfedern erster Ordnung, von der dritten an, sind an den Enden weiss gesäumt.

Zwei Merkmale jedoch, die Dr. Schrenk in seinem Werke: „Reisen und Forschungen im Amurlande“ B. I, 2. Lief. S. 431, über ein junges Exemplar, das er in Ussurisland erbeutet, anführt,

nämlich die Befiederung des Vordergesichtes und dass die erste Schwungfeder kürzer sei als die zweite, bieten unsere zwei Exemplare schon nicht mehr dar, da sie um Vieles älter, nämlich ganz zu Ende August erlegt waren. Sie konnten demnach 10—12 Wochen alt sein, während jenes, als am 23. Juli erlegt, um 5 Wochen jünger war. An unsern Exemplaren ist keine Anschwellung des Tarsen-Buges mehr vorhanden.

Die Maasse dieser zwei jungen Exemplare sind folgende:

	♂:		♀:	
Länge des zusammengelegten Flügels . .	283	Mm.,	304	Mm.,
Länge des Schwanzes	120	„	126	„
Länge des Schnabels vom Mundwinkel .	91	„	132	„
Höhe des Schnabels an der Stirn . . .	13	„	16	„
Breite des Schnabels ebendaselbst . . .	11	„	11	„
Breite des Schnabels am Ende	3,8	„	4,3	„
Länge des Laufes	79	„	86	„
Länge der Mittelzehe ohne Nagel . . .	50	„	50	„
Länge des Nagels an der Mittelzehe . .	7	„	7	„
Länge der Hinterzehe ohne Nagel . . .	16	„	16,5	„
Länge des Nagels an der Hinterzehe . .	4,5	„	4,5	„

Erwiederung.

Das Journal für Ornithologie bringt, weiter vorn S. 210 u. ff., einen Artikel des Herrn Dr. Borggreve, welcher als Erster Nachtrag zu seiner „Vogel-Fauna von Nord-Deutschland“ ausser Anderem auch ganz unmotivirte Ausfälle gegen mich enthält.

Herr Dr. Borggreve sagt selbst, „dass sein anspruchsloses Büchelchen wesentlich deshalb der Oeffentlichkeit übergeben wurde, um für weitere Forschungen zum Zwecke der Berichtigung und Vervollständigung der bezüglichen Kenntnisse anzuregen“. Selbstverständlich hätte daher Herr Dr. B. voraussetzen müssen, dass dergleichen „Vervollständigungen“ nicht über das von dem Verfasser des Büchelchens gebrachte viele Gute lobend sich verbreiten, sondern die vorhandenen Irrthümer zu berichtigen und die Mängel zu ergänzen bestrebt sein würden.

Um so mehr muss es auffallen, dass Herr B. der Logik der „berechtigten Kritik“ nicht anders als durch persönliche Erregtheit begegnen zu wollen scheint.

Meine in diesem Journal, Jahrg. 1870, S. 214 u. ff., gegebenen Zusätze und Berichtigungen wurden in bester Gesinnung und lediglich zur Förderung der Sache veröffentlicht, — keineswegs aber etwa um das Interesse derjenigen Herren Ornithologen zu verletzen, welche sich als vorgesetzte Behörde der Vogelwelt zu betrachten belieben.

Nach den gemachten Erfahrungen kann ich ferner nicht die Absicht hegen, der Anregung zur Vervollständigung speciell des Borggreve'schen Buches Folge zu leisten, ich lasse daher alles Weitere auf sich beruhen und beschränke mich als Abschluss der Angelegenheit auf die folgenden 2 Punkte:

1. Herr Dr. B. hat im speciellen Theile seines Buches sich streng an die systematische Anordnung und Synonymik des „classischen" Werkes von Keyserlingk und Blasius gebunden. Alle Nummern und Namen desselben werden den bezüglichen Beobachtungen des Herrn Borggreve zum Grunde gelegt, auch die Irrthümer werden nicht gestrichen, sondern mit reproducirt. Wie verträgt sich das mit der von Herrn Dr. Borggreve „angestrebten taciteischen Kürze" und mit seiner mit Emphase abgegebenen Erklärung, „dass er nun einmal zum literarischen Vegetarier verdorben sei"? Wozu ist die aufgetischte Kost durch Unkraut „reichlicher" gemacht? Oder sollen die Irrthümer überhaupt im Ernste stillschweigend etwa als privilegirter Fleischextract mit hingenommen werden? „Nun das ist eben Geschmackssache!" um mit Herrn B.'s eignen Worten zu reden.

2. Herr Dr. Borggreve bezweifelt das Vorkommen des Schwarzen Milans (*Milvus ater*) in der Gegend von Frankfurt a. M., indem er denselben in der bezüglichen Literatur nicht gefunden hat. — Ist es schon ein eigenes Ding, positiver Beobachtung mit negativen Beweismitteln entgegen treten zu wollen, so muss man doch wenigstens seiner Mittel sicher sein, was hier durchaus nicht der Fall ist. Leissler, Borkhaus, Meyer und Wolff führen den *Milvus ater* ausdrücklich als Brutvogel auf, so dass es schwer wird zu erkennen, welches die Werke sind, welche Herr Dr. B. nachgelesen, da er die bedeutendsten Schriftsteller, welche in der besprochenen Gegend lebten, entweder nicht gekannt oder übersehen hat.

Schweidnitz. Hauptmann Alex. v. Homeyer.

Deutsche ornithologische Gesellschaft zu Berlin.

Protokoll der XXXVI. Monats-Sitzung.

Verhandelt Berlin, Montag den 4. Sept. 1871, Abends 7¼ Uhr, im Restaurant „Schlossbrauerei", Unter den Linden Nr. 8.

Anwesend die Herren: Cabanis, Reichenow, Russ, d'Alton, Stoltz, Bau und Golz.

Vorsitzender: Herr Golz. Protokollf.: Hr. Reichenow.

Der Vorsitzende beklagt mit allen Anwesenden den jähen, vor wenig Wochen erfolgten Tod unseres treuen Vereinsmitgliedes Freese. Auf seinem und seines Freundes Stoltz Jagdreviere bei Königswusterhausen ertrank Freese, als er, zufällig ohne begleitenden Hund, im allzu regen Eifer die von ihm geschossenen Wildenten schwimmend erreichen wollte: offenbar vom Schlage gerührt, da der kräftige Mann ein Meister in der Schwimmkunst wie in allen anderen ritterlichen Uebungen war.

Freese war bekanntlich Jagdmaler allerersten Ranges, dessen eben nicht zahlreiche Schöpfungen, insonders die grossen Sau- und Hirschjagden, sowie die vielfach copirten „Hirsche von Wölfen verfolgt" sich im Besitze Sr. Majestät des Deutschen Kaisers befinden.

Mit ihm starb aber auch ein vortrefflicher Beobachter unserer Deutschen Vogelwelt. Hätte er sich entschliessen können, zeitweilig Pinsel und Palette mit der Feder für's Journal zu vertauschen, so würde er, der König aller Sprossereigner, nicht blos den Berliner Singvogelliebhabern und einem sehr engen Kreise wirklicher Ornithologen bekannt geblieben sein. So viele von letzteren jedoch ihn kennen lernten, gewannen ihn lieb. Als grundgemüthlicher Gesellschafter und ausgezeichneter Reisegefährte eroberte Freese auf Excursionen durch seinen „unvergleichlichen Humor" die Herzen Aller im Sturme, wie dies der Nestor Eugen von Homeyer in seiner Erinnerungsschrift an die vorjährige Frühjahrsfahrt nach Görlitz und in's Riesengebirge treffend hervorgehoben hat.

Die Gesellschaft ehrt das Andenken an den Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Hr. Russ sprach hierauf über verschiedene von ihm auf einer Reise besuchte Vogelstuben und über eine Geflügelmastanstalt. Der Bericht wird besonders abgedruckt werden.

Herr d'Alton machte die Erfahrung, dass Fütterung mit frischem Salat nachtheilige Folgen für Stubenvögel habe. Diese

Beobachtung wird durch Hrn. Russ bestätigt, welcher den Verlust australischer Platycircen dem Genuss genannten Grünfutters zuschreiben zu müssen glaubt.

Es folgen Besprechungen der vorstehenden vierten Jahresversammlung und wird ein vorläufiges Programm aufgesetzt und der Beschluss gefasst, sämmtliche Mitglieder durch ein gedrucktes Circular zur Jahresversammlung einzuladen. Der Secretär wird mit der Ausführung des Beschlusses beauftragt.

Die Sitzung beschliessen freie Unterhaltungen über neue, interessante Züchtungen, bei welchen Hr. Reichenow Gelegenheit nimmt, die neuesten Erfolge des Berliner zoologischen Gartens, namentlich die Zucht von Talegalla-Hühnern (*Catheturus Lathami*) hervorzuheben.

Golz. Reichenow. Cabanis, Secr.

Benachrichtigung an die Mitglieder.

Mit Bezug auf §§. 3 und 9 des Gesellschafts-Statuts diene Folgendes zur gefälligen Nachricht:

Das berichtigte Mitglieder-Verzeichniss für das kommende Jahr 1872 wird am Schlusse dieses Jahres festgestellt. Die bis dahin nicht etwa abgemeldeten Mitglieder werden in das neue Verzeichniss übertragen und bleiben somit der Gesellschaft pro 1872 verpflichtet. Die Zusendung der Journalhefte geschieht auch ferner pünktlich franco per Post, jedoch stets ohne weitere Gewährleistung durch die Gesellschaft. Es wird daher um rechtzeitige Berichtigung der etwa eingetretenen Veränderung bei den bisherigen Adressen gebeten. Den zur Gesellschaftskasse (durch Postanweisung) pränumerando zu zahlenden Jahresbeitrag nimmt der unterzeichnete Secretär von jetzt ab in Empfang, worauf die Mitgliedkarte pro 1872 als Quittung dem nächsten Journal-Hefte beigefügt wird. Letzteres kann jedoch erst nach erfolgter Beitragszahlung expedirt werden.

Dr. Cabanis, Secr.
(Berlin, Simeons-Str. Nr. 23.)

Nachrichten.

An die Redaction eingegangene Schriften.

(Siehe Juli-Heft, Seite 319, 320.)

985. G. R. Gray. Hand-List of Genera and Species of Birds, distinguishing those contained in the British Museum. Part III. *Struthiones, Gral-*

lae and *Anseres*, with Indices of generis and specific Names. London, 1871. — Vom Verfasser.

986. A. E. Brehm. Gefangene Vögel. Ein Hand- und Lehrbuch für Liebhaber einheimischer und fremdländischer Käfigvögel. Erster Theil: Die Stubenvögel. Sechste Lieferung. — Vom Verfasser.

987. M. Th. von Heuglin. Ornithologie Nordost-Afrikas. Doppellieferung 22—23. Verlag von Th. Fischer in Cassel. — Vom Verfasser.

988. Aug. von Pelzeln. Ein Beitrag zur ornithologischen Fauna der österreichisch-ungarischen Monarchie. (Separat-Abdr. aus Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, Jahrg. 1871.) — Vom Verfasser.

989. Prof. Carl J. Sundevall. On Birds from the Galopagos Islands. [From Proc. Zool. Soc. London, Febr. 7, 1871.] — Vom Verfasser.

990. Dr. Eug. Rey. Die Ornis von Halle. [Separat-Abdr. aus Giebel's Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwissensch.] — Vom Verfasser.

991. Dr. Ph. L. Sclater. Notes on the Types of *Tyrannula mexicana* Kp. and *Tyrannula barbirostris* Sws. [From Proc. Zool. Soc. London, Jan. 17, 1871.] — Vom Verfasser.

992. Sclater. Remarks on some Species of *Dendrocolaptidae* in the Collection of the Smithsonian Institution. [From Proc. Z. Soc. London, Jun. 17, 1871.] — Von Demselben.

993. Sclater. On the Birds of the Island of Santa Lucia, West Indies. Cum Tab. XXI, *Icterus laudabilis* n. sp. [From Proc. Z. Soc. London, March 21, 1871.] — Von Demselben.

994. Sclater. Notes on rare or little-known Animals now or letely living in the Society's Gardens. Part II. Birds. [From Proc. Z. Soc. London, May 16, 1871.] — Von Demselben.

995. Sclater. On the Birds of the Vicinity of Lima, Peru. With Notes on their Habits by Prof. W. Nation, of Lima. Part. IV. [From Pr. Z. S. London, May 16, 1871.] — Von Demselben.

996. W. T. Blanford. List of Birds collected or observed in the Wardha Valley and its Vicinity near Cha'nda. — Notes on Colonel Mc. Master's List of Birds from Nagpore etc. [From the Journal Asiat. Society of Bengal, Vol. XL, Part II, 1871.] — Vom Verfasser.

997. The Ibis. A Quarterly Journal of Ornithology. Edited by Osbert Salvin. Third Series, Vol. I. No. 4, October 1871. — Von der British Ornithologist's Union.

998. R. B. Sharpe. A Monograph of the *Alcedinidae* or Family of Kingfishers. Introduction, London, Published by the Author, 1871. — Vom Verfasser.

Ende des Heftes.

Druck von G. Pätz in Naumburg a/S.

1/3

Otis maculipennis, Cab.

JOURNAL
für
ORNITHOLOGIE.

Neunzehnter Jahrgang.

№ 114. November. 1871.

Die Fussbildungen der Vögel.

Von
Dr. Anton Reichenow.

(Hierzu Tafel VI.)

Im Fusse liegt die Erklärung der Lebensfunction des Vogels.

Wenngleich der Bau der Flügel, die Form des Schnabels, die Beschaffenheit des Gefieders wichtige Momente für die Charakteristik eines Vogels bieten; man würde nur ein beschränktes Bild erhalten, wollte man aus diesen Merkmalen auf die Lebensweise zu schliessen versuchen. Eine klare Vorstellung aber gewinnt man sofort über die Hauptzüge des Lebens und Gewerbes, wenn man die Füsse in den Kreis der Betrachtung zieht, da diese mehr als jedes andere äussere Kennzeichen und bestimmter nach den Verhältnissen der Lebensweise abändern und sich den Fähigkeiten anpassen, welche zur Ausübung gewisser Functionen nothwendig sind.

Der wichtigste Theil des Vogeldaseins, der Aufenthalt, wird in den meisten Fällen ausschliesslich durch die Fussbildung bestimmt. Mit nicht geringerer Sicherheit kann man aus dieser auf die Ernährung und die hieraus abzuleitenden Arten der Lebensmittel schliessen, auch in solchen Fällen, wo die Füsse nicht, wie mehrfach, geradezu Werkzeuge zur Erlangung der Nahrung sind. Ferner verschiedene, auf das Thun und Treiben hinweisende Fähigkeiten, aber auch fast alle Besonderheiten der Ausbildung, welche, durch Verschiedenheit der Lebensweise bedingt, an anderen Theilen des Vogelkörpers sich finden, welche dem Beobachter des Thierlebens über die Stellung des betreffenden Vogels im Haushalte der Natur sichern Aufschluss und dem Systematiker als zoologische Merkmale die Mittel zur Aufstellung natürlicher Gruppen bieten, sind am Fusse ausgeprägt, so dass es möglich wird, aus diesem

allein die systematische Stellung eines Vogels, fast immer die Familie, häufig die Gattung, zuweilen die Species und sogar das Geschlecht derselben zu bestimmen.

Obwohl die hohe Bedeutung der Fussbildung für die Systematik schon früh erkannt, und obwohl viele Forscher auf derselben fast ausschliesslich die Eintheilung grösserer Gruppen begründeten, so vernachlässigte man doch ein eingehenderes Studium. Hierdurch entstanden vielfach die Mängel der aufgestellten Systeme. Und zugleich liegt hierin die Schuld, dass in neuerer Zeit die Fussbildung bei den Systematikern in Misscredit gerathen und unbeachtet geblieben. Erst durch die Untersuchungen von Blasius und Keyserling über die Laufbekleidungen der Singvögel, namentlich aber durch die weitere Benutzung dieser neu entdeckten Hülfsmittel zur natürlichen Abgrenzung der *Insessores* und specielleren Eintheilung derselben von Sundevall und Cabanis ist diesem Theile wieder grössere Aufmerksamkeit zugewendet.

Wenn wir im Folgenden die Fussformen systematisch behandelt, von den niederen zu den höheren aufsteigend, die Gruppen charakterisirt und die Vogelfamilien in diese und nach diesen geordnet haben, so war es selbstverständlich nicht unsere Absicht, ein ornithologisches System aufzustellen. Wir haben diese Behandlung des Gegenstandes nur gewählt, um die Bedeutung der Fussbildungen für eine natürliche Eintheilung der Vögel, welche in ihren Einzelheiten noch nicht die gebührende Würdigung gefunden, darzulegen. Vorerst war es uns aber mehr darum zu thun, die Füsse nach der Summe ihrer Merkmale in naturgemässe Gruppen zusammenzufassen und die Veränderungen und Vervollkommnungen, die zur Erreichung für bestimmte Lebensweise sich eignender Formen nothwendig werden, deren engem Zusammenhange mit letzterer wir oben Ausdruck gegeben haben, zu beschreiben.

Als Grundlage für eingehendere Untersuchungen lag uns ein so unbedeutendes Material vor, dass eine vollständig neue Bearbeitung des Gegenstandes nach selbstständigen Principien nothwendig wurde. Die in Illiger's Prodromus gegebenen und allseitig angenommenen Formencharaktere sind eben so einfach als unvollständig. Ein Festhalten an denselben war daher nicht möglich. Obwohl wir die dort benutzten Bezeichnungen der Füsse möglichst beibehalten, haben dieselben doch ganz andere Anwendung, bezüglich neue Begrenzung erhalten müssen. Die Tafeln von Reichenbach's avium systema naturale konnten gar nicht berücksichtigt

werden, da sie zum grössten Theil fehlerhaft sind. Mit grösserem Vortheil dagegen benutzten wir Swainson's natural history and classification of birds und Cabanis' ornithologische Notizen im Archiv f. Naturgeschichte Jahrg. 1847. 1. Band.

Von den Theilen des Fusses kommt der immer in der Haut versteckte Oberschenkel gar nicht zur Betrachtung bei unseren Untersuchungen, da wir uns nur mit den äusseren, sogenannten zoologischen Merkmalen beschäftigen. Der Unterschenkel, für welchen man gewöhnlich die anatomische Bezeichnung, tibia, anwendet, ist nur insoweit zu berücksichtigen, als der unterste Theil desselben nackt oder mit Federn bekleidet ist. Die Bedeutung einer theilweise unbefiederten tibia werden wir beim Wadfusse kennen lernen. Eine vollständig unbefiederte tibia findet sich nur bei *Struthio*. Eine grössere Wichtigkeit gewinnt der Lauf oder tarsus, da er hinsichtlich seiner Länge und Form, besonders aber in der Art seiner Bekleidung bedeutsame Momente bietet. Seiner Form nach ist er gewöhnlich seitlich zusammengedrückt. Bei einigen Schwimmvögeln ist diese Compression so stark, dass er vorn und hinten scharf, schneidenartig wird. Ist dagegen von dem tarsus eine unverhältnissmässig starke Wirkung erforderlich, wie bei den *Spheniscidae* zur Fortbewegung, bei den *Psittaci* zum Halten und Tragen eines sehr schweren Körpers, so ist er stets bedeutend breiter als dick. Bei Läufern ist der tarsus von ziemlich gleichmässiger, rundlicher Form. Die Länge des Laufes werden wir im Verhältniss zu den Zehen und die Bekleidung ebenfalls passender weiter unten besprechen.

Mannigfaltig ist die Zahl, Stellung und Gestalt der Zehen. Die gewöhnliche Anzahl ist vier. Man bezeichnet sie zur Unterscheidung am passendsten mit Zahlen, wobei man von der dem Daumen des Säugethierfusses entsprechenden, gewöhnlich Hinterzehe genannten ausgeht. Dieser zunächst eingelenkt, die zweite, wird auch wohl Innenzehe genannt. Hierauf folgt die dritte oder Mittelzehe und endlich die am äussersten stehende, die vierte oder Aussenzehe. Die Anzahl der Zehenglieder oder Phalangen wächst mit der Zahl der Zehen stetig um eins. Die erste Zehe hat zwei Phalangen, die vierte demnach fünf. Ausnahmsweise kommt es vor, dass diese Verhältnisse sich ändern. So hat bei den *Caprimulgidae*, *Pteroclidae* und *Struthionidae* die vierte Zehe nur vier Phalangen, bei den *Cypselidae* die dritte und vierte nur drei Glieder, wie die zweite. Von den vier Zehen fehlt häufig die erste,

nur in einem Falle (*Struthionidae*) auch die zweite. Die drei letzten Zehen sind immer in gleicher Höhe am tarsus eingelenkt; die erste ist bald in gleicher Höhe mit diesen (tief), bald höher (hoch) angesetzt, und zwar nicht gerade an der Hinterseite des tarsus, wo sie also der dritten gegenüberstehen müsste, sondern immer mehr oder weniger seitlich.

In allen Fällen, wo die erste Zehe hoch angesetzt, ist sie im Verhältniss zu den anderen von sehr geringer Länge, immer kleiner als die zweite, selten nur gleich der Hälfte der dritten, oft nur als Nagel vorhanden. Als äusserster Fall der Verkürzung ist endlich das gänzliche Fehlen der ersten Zehe anzusehen. Diese Verkümmerung wird für die Bewegungsfähigkeit auf ebner Erde von der grössten Bedeutung. Fehlt die in Rede stehende Zehe oder ist sie so hoch angesetzt und kurz, dass sie nicht den Boden berührt, also gar nicht benutzt werden kann, so lassen die betreffenden Vögel die Körperlast beim Gehen nur auf den Spitzen der drei vorderen Zehen ruhen. In Folge dessen brauchen die Füsse bei jeder Vorwärtsbewegung nur wenig gehoben zu werden und — ein schnelles Laufen wird möglich. Ist die erste Zehe so lang, dass sie aufsteht, so benutzt der Vogel dieselbe, um dem Gange grössere Festigkeit zu geben; er tritt deshalb zugleich mehr mit den ganzen Zehen und dem Ballen auf, muss also die Füsse beim Fortbewegen höher heben, um die Zehen über den Boden fortzuführen und — die Bewegung wird verlangsamt. Von gleicher Bedeutung wird die erste Zehe für die Befähigung zum Baumleben. Zum Umfassen von Gegenständen, also hier zum Umklammern der Zweige, ist sie durchaus nothwendig. Wir können daher ein Baumleben bei allen Vögeln voraussetzen, welche eine in gleicher Höhe mit den anderen (tief) angesetzte erste Zehe haben — denn nur in diesem Falle kann letztere zur Thätigkeit kommen. Hierbei treten freilich noch Beschränkungen nach der Länge der Zehe, der Grösse des tarsus und der Form der Nägel ein. Mit der tiefen Ansetzung der ersten Zehe wird ihr Längenverhältniss zu den anderen wichtig. Während sie, hoch angeheftet, immer am kleinsten war, wird sie nun häufig grösser als die zweite und vierte, zuweilen sogar grösser als die dritte. Länger als die beiden ersteren ist sie bei Vögeln, welche sich geschickt im Gezweige der Bäume bewegen, grösser als die dritte bei einigen Modificationen derselben. Ebenfalls stark ausgebildet, grösser als die vierte, ist sie bei allen Raubvögeln, welche lebende Thiere zur Beute wählen.

Eine Ausnahme tritt nur ein, wenn die vierte Zehe wendbar ist (Eulen) und so die Function der ersten unterstützt. Auch bei einigen *Parridae* ist die erste Zehe grösser als die anderen; doch wird das hier allein durch übermässige Verlängerung ihres Nagels erreicht.

Die zweite Zehe ist immer kleiner als die dritte, gewöhnlich auch kleiner als die vierte. Grösser als letztere wird sie bei einer Modification des Kletterfusses (*Galbulidae*), ferner bei den Raubvögeln, welche im eigentlichen Sinne vom Raube leben, da sie, zusammen mit der hier, wie erwähnt, ebenfalls stark entwickelten ersten Zehe, ausschliesslich zum Erwürgen der Beute benutzt wird. Auch bei den *Apterygidae* und *Casuarinae* ist die zweite Zehe grösser als die vierte. Der Zweck solcher Verlängerung ist hier nicht wohl einzusehen.

Die vierte Zehe, welche gewöhnlich kürzer als die dritte ist, wird gleich der letzteren oder sogar grösser bei den höchsten Formen des Kletterfusses, ebenso bei mehreren Schwimmfussarten, wo durch diese Bildung ein leichteres und geschickteres Tauchen ermöglicht wird. Bei letzterem führen bekanntlich die Füsse seitliche Bewegungen aus, indem sie das Wasser nach den Seiten und in die Höhe drücken, und es ist unschwer einzusehen, dass, je stärker der äussere Theil der Schwimmhäute ist, was eben die Verlängerung der vierten Zehe bezweckt, um so mehr in dieser Weise gewirkt werden kann, um so geringer also der Kraftaufwand wird.

Die dritte Zehe ist, wie aus dem Gesagten ersichtlich, in der Regel am grössten. Eine besonders starke Verlängerung zeigt sie bei dem Scharrfusse. Wie beim Menschen der Zeigefinger wegen häufigerer Benutzung vor den anderen gewöhnlich eine grössere Beweglichkeit besitzt, so zeigt die Verlängerung der dritten Zehe bei den Hühnervögeln, dass dieselbe beim Scharren und Kratzen die hauptsächlichste Anwendung erfährt, und bildet somit zugleich das charakteristische Moment für diese Eigenschaft genannter Vögel. Um dies genauer zu bezeichnen, so ist die dritte Zehe bei den Hühnern um ein Fünftel grösser als bei anderen Vögeln, so dass die vierte sich zu dieser wie 1:1,4 verhält, während im Allgemeinen das Verhältniss nur 1:1,2 ist. Eine ähnliche Ausbildung findet sich noch bei den *Struthionidae*, *Caprimulgidae* und *Gyrantes*, wo aber zum Theil andere Functionen dieser Bildung zu Grunde liegen, was wir an den betreffenden Stellen erwähnen werden.

Eine gleichzeitige Verlängerung sämmtlicher Zehen haben wir endlich bei einigen Formen des Wadfusses. Solche Bildung hat den Zweck, das Einsinken in weichen, schlammigen Boden zu verhindern. Indem die langen Zehen einen weiten Raum überspannen, die Körperlast also auf eine grosse Fläche vertheilt wird, ist es den hierher gehörenden Vögeln möglich, sich auf weichem Sumpf und Schlammgrund, auf schwimmenden Blättern mit Sicherheit zu bewegen, wo sie bei gewöhnlicher Fussbildung versinken würden. Diese Ausbildung zeigen am vollkommensten die *Parridae*.

Die Länge des tarsus unterliegt bedeutenden Schwankungen. Am kürzesten finden wir ihn bei einigen *Caprimulgidae*, wo er kaum ein Drittel der dritten Zehe ist. Am längsten ist er bei den *Phoenicopteridae* und erreicht hier das Drei- bis Vierfache der dritten Zehe. Je länger der tarsus, um so mehr kann man auf die Lauffertigkeit des Vogels schliessen, um so weniger aber lässt sich ein Baumleben voraussetzen. Bei allen Vögeln, welche ein ausschliessliches Baumleben führen, ist der Lauf kürzer als die dritte Zehe, wogegen er bei den wenigen Ausnahmen von diesen, welche, trotz der durchaus auf solche Lebensweise hinzeigenden übrigen Ausbildung, auf dem Boden sich mit Geschick bewegen, wie einige *Cuculidae*, *Buceros abyssinicus* u. a., länger als letztere ist.

Die Nägel der Zehen sind im Allgemeinen kurz und gerade bei Arten, welche auf der Erde sich aufhalten, und bei Schwimmern. Eine dünne, sehr lang gestreckte Form haben sie bei einigen Sumpfvögeln, welche starkgestreckte Zehen besitzen, und unterstützen so letztere in ihrer Wirkungsweise, die wir oben besprochen. Gekrümmt und spitz sind sie bei Baumvögeln und den vom Raube lebenden *Raptatores*.

Analog der Zehenbildung ist der dritte Nagel in der Regel der längste; es folgt der vierte, hierauf der zweite und endlich, am kleinsten, der erste. Wie bei den Zehen im Ganzen, so treten auch hier Aenderungen ein.

Der erste Nagel wird der grösste und stärkste bei den jagenden Raubvögeln, grösser als der zweite und vierte bei den Familien des Hüpffusses, wo er, in beiden Fällen, an der Function der ganzen Zehe Theil hat, ausserdem bei den *Ardeidae* und anderen Schreitfussformen, welche ein theilweises Baumleben führen oder Sumpfvögel sind. Der zweite Nagel wird stärker bei allen Vögeln, welche von animalischer Nahrung leben und solche vor dem Genusse zerkleinern, indem er zum Zerreissen, zum Festhalten der

Beute beim Fressen benutzt wird. Daher ist er grösser als der vierte bei allen *Raptatores*, vielen *Laniidae*, *Corvidae* und den *Lestridinae*.

Der vierte Nagel zeigt niemals besondere Ausbildung.

Der dritte Nagel hat häufig einen gezähnelten Innenrand (Fig. 57), dessen Bedeutung wir nur in einigen Fällen zu erkennen vermögen, wo er zum Festhalten an rauhen Gegenständen, beim Sitzen auf Baumästen, von Vortheil zu sein scheint.

Die Stellung der Zehen wechselt vielfach. Gewöhnlich ist die erste nach hinten, die drei anderen nach vorn gerichtet. Aenderungen dieser Verhältnisse bilden sich in der Weise, dass entweder alle vier Zehen sich nach vorn richten oder zwei nach vorn, zwei nach hinten. Erstere Form kann nur Vortheile bieten, wenn die Zehen durch Schwimmhäute verbunden sind *(Spheniscidae)*, indem die zur Fortbewegung im Wasser benutzte Fläche dadurch vergrössert wird. Sind die Zehen dagegen gespalten, so ist die Gebrauchsfähigkeit eines solchen Fusses sehr gering, und die Bildung nicht als eine Vervollkommnung, sondern gleichsam als ein missglückter Versuch der Natur anzusehen. Sind die Zehen paarig gestellt, so ist gewöhnlich die erste und vierte, seltener die erste und zweite nach hinten gerichtet. Dass diese Bildung, welche die Kletterfüssler repräsentiren, beim Festklammern an Gegenständen vorzügliche Dienste leistet, brauchen wir nicht zu erwähnen. Zwischen der gewöhnlichen Zehenstellung und den beiden erwähnten Veränderungen kommen nun Uebergangsbildungen vor. So ist die erste Zehe zuweilen wendbar, kann nach hinten und seitlich nach innen gerichtet werden, womit die Vorwärtswendung aller vier Zehen angedeutet ist. Ebenso ist die vierte Zehe oft, so wie nach vorn, nach der Aussenseite wendbar und leitet damit die paarige Stellung ein. Es ist noch zu erwähnen, dass auch bei vollständiger Rückwärtsrichtung die vierte Zehe nach der Seite wendbar sein kann*); doch ist eine Verwechselung dieser Bildung mit der eben erwähnten Uebergangsform nicht möglich, da die Wendbarkeit hier niemals eine Drehung nach vorn gestattet, während sie im letzteren Falle gewöhnlich nicht über eine rechtwinklige Seitwärtsdrehung nach hinten hinausgeht.**) — Die Zehen sind in den

*) *Psittaci*, *Cuculidae*.

**) Ausnahmsweise fanden wir nur bei den *Coliidae* eine grössere Beweglichkeit der vierten Zehe; ebenso bei den *Strigidae*, was wir weiter unten besprechen werden.

meisten Fällen mehr oder weniger mit einander verbunden, wobei wir folgende Modificationen unterscheiden:

Vollständige Schwimmhäute: Die Zehen bis an die Nägel, häufig sogar noch mit diesen durch Spannhäute verbunden, welche an den Rändern keine oder nur geringe Ausbuchtung oder, wie man auch sagt, Ausrandung zeigen. Entweder alle vier Zehen oder nur die drei letzten so vereinigt (Fig. 63).

Gespaltene Schwimmhäute: Alle Zehen mit breiten Hautsäumen versehen, welche bei den drei letzten Zehen am Grunde stets verwachsen sind. Die Nägel liegen in der Haut. Fig. 53.

Lappenbildung: Alle vier Zehen oder nur die drei letzten mit Hautsäumen versehen. In ihrer charakteristischen Form*) sind die Zehen gespalten; bei einigen Varietäten verwachsen die Häute, wie bei der vorhergehenden Form. Immer zeigen die Hautsäume Einkerbungen nach den Zehengliedern, während bei der vorigen Form solche nur wenige und schwach bemerkbar sind. Die Nägel sind frei. Fig. 52, 54 u. 55.

Die Unterschiede vorstehender Bildung von der vorhergehenden sind scharf genug, um beide Formen wohl als ähnliche, nicht aber gleichartige, wie das vielfach geschehen, erkennen zu lassen. Wir werden später noch bedeutendere Verschiedenheiten des Lappen- und Spaltschwimmfusses hinsichtlich der Zehenbildung und Laufbekleidung kennen lernen. Während der Spaltschwimmfuss als eine Modification des Schwimmfusses anzusprechen, sehen wir in dem Lappenfusse eine solche des spaltzehigen Wadfusses.

Zurückgetretene Schwimmhäute: Nur die drei letzten Zehen durch Spannhäute verbunden, welche so tief ausgerandet sind, dass mindestens die beiden letzten Phalangen der dritten Zehe an der Innenseite frei werden**), im höchsten Falle aber nur ein Glied der zweiten und dritten und zwei Glieder der vierten Zehe in der Haut bleiben.***) Fig. 58—65.

Heftung: Nur die ersten Phalangen der drei letzten Zehen durch Spannhäute verbunden.

Halbe Heftung: Die ersten Glieder der dritten und vierten Zehe durch Haut verbunden; die zweite Zehe von der dritten gespalten.

Spaltung: Die Zehen vollständig unverbunden.

*) Vergl. *Fulica*, Fig. 55.
**) Vergl. *Sterna*, Fig. 66.
***) Vergl. *Anseranas*, Fig. 59.

Verwachsung: Die drei letzten Zehen verwachsen mit einigen Phalangen. Im geringsten Falle ist nur die vierte mit einem, im höchsten die vierte mit vier, die zweite mit einem Gliede mit der dritten verbunden. Fig. 62.

Auf die Vortheile und Mängel der erwähnten Zehenverbindungen haben wir nicht nöthig näher einzugehen. Die Bedeutung der Schwimmhäute für die Bewegung im Wasser liegt offen; dass dieselben für Wader durch Verhinderung des Einsinkens in den weichen Meeresboden von grossem Nutzen, ist ebenfalls leicht ersichtlich. Durch das Zurücktreten der Häute, welches in der Spaltung der Zehen die höchste Vollkommenheit erreicht, werden letztere freier und damit zur Bewegung auf dem Lande, auf Bäumen u. s. w. geeigneter. Eine Verwachsung tritt immer da ein, wo der Gebrauch des Fusses ein festes Aneinanderlegen der Zehen bedingt, wie es beispielsweise beim Umklammern dünner Zweige nothwendig wird.

Als letztes Moment für die Charakteristik der verschiedenen Fussformen haben wir schliesslich der Laufbekleidung Erwähnung zu thun.

Wenn der tarsus nicht befiedert, nackt ist, so wird er in der Regel von Horngebilden, Hornplättchen, bedeckt. Nur in wenigen Fällen fehlt dieser Ueberzug. Es zeigen nun jene Hornplatten hinsichtlich ihrer Gestalt und Lage ganz bestimmte Gepräge, wodurch sie für die Beschreibung der verschiedenen Füsse von Bedeutung werden.*)

Wir unterscheiden sechs Bildungsformen, welche wir nach den Fussgruppen bezeichnen, in denen sie am charakteristischsten auftreten.

Schwimmfussbekleidung: Kleine, sechsseitige Schilder bedecken den tarsus und sind entweder vollständig gleichmässig oder werden nach hinten zu kleiner. Ist der Lauf stark verlängert, so erscheinen gewöhnlich auch diese Schilder in die Länge gezogen, wie das die Bekleidung von *Ciconia*, Fig. 10, veranschaulicht. Häufig runden sich die Ecken der Schilder ab, und es werden diese dann als „körnerartige Schilder" bezeichnet. Verkümmern sie zu sehr kleinen, rundlichen, körnerartigen Gebilden, so werden sie schlechtweg „Körner" genannt. Fig. 1. 4.

*) Wie der tarsus, so ist auch der nackte Theil der tibia mit Hornüberzug versehen. Da letzterer mit der betreffenden Laufbekleidung fast immer übereinstimmt, so können wir ihn unbeachtet lassen.

Diese Laufbekleidung haben wir als die einfachste und niedrigste anzusehen.

Wadfussbekleidung: Die Schilder verwachsen vorn und hinten zu grösseren Tafeln, welche wir, da sie breiter als hoch, als „Quertafeln“ bezeichnen und im vorliegenden Falle, wo sie ausser Vorder-, bezüglich Hinterseite, auch noch die Seitentheile des Laufes theilweise umfassen, „Gürteltafeln“ nennen. Häufig stossen die vorderen und hinteren Gürteltafeln seitlich mit den Rändern zusammen, gewöhnlich aber bleibt zwischen ihnen ein schmaler Raum, der von einer oder mehreren Reihen kleiner, rhombischer Schilder bedeckt wird. Die Vordertafeln, selten auch die Hintertafeln, verwachsen bei den höchsten Formen zu Schienen. Fig. 11.

Zwischen vorstehender Bildung und der vorhergehenden giebt es verschiedene Uebergangsformen. Entweder bilden sich nur vordere Gürteltafeln (Fig. 9) oder auch diese nur theilweise, oder die Gürteltafeln theilen sich in zwei Reihen Quertafeln*), oder neben vorderen Gürteltafeln entstehen seitlich Quertafeln (Fig. 6) u. s. w.

Scharrfussbekleidung: Vorn und hinten zwei Reihen Quertafeln, die häufig nur schmal sind, oft nur grosse Schilder darstellen. Seitlich zeigen sich eine oder mehrere Reihen kleiner rhombischer Schilder. Fig. 14 a—c.

Auch von dieser Bildung giebt es viele Uebergänge zu den beiden ersteren, indem die beiden vorderen Quertafelreihen zu Gürteltafeln verschmelzen, oder die hinteren in kleine Schilder sich auflösen (Fig. 22), oder die kleinen Seitenschilder auch noch zu Quertafeln verwachsen (Fig. 15) u. s. w.

Sitzfussbekleidung: Ausser vorderen Gürteltafeln, die seitlich gewöhnlich sehr weit umfassen, keine Hornbedeckung. Fig. 33.

Variationen dieser Form zeigen entweder gar keine Hornbedeckung, wie z. B. die *Alcedinidae*, oder es bilden sich neben den Gürteltafeln unregelmässige oder körnerartige Schilder (Fig. 26). Zuweilen umfassen die Vordertafeln die Aussen- oder Innenseite ganz, legen sich auch zuweilen noch um die Sohle, bedecken so also allein fast vollständig den tarsus (Fig. 40 u. 41).

Kletterfussbekleidung: Ausser vorderen Gürteltafeln, die gewöhnlich die Innenseite weiter umfassen als die äussere, ist der tarsus hinten mit einer Reihe vierseitiger Schilder bedeckt. An den Seiten bleibt ein unbekleideter Raum oder es wird derselbe von einer oder mehreren Reihen rhombischer Schilder eingenom-

*) Vergl. *Podiceps*, Fig. 2.

men (Fig. 34, 35 u. 36). Die Hinterschilder, welche das charakteristischste Moment vorstehender Bildung darstellen, werden die Anfänge der Seitenschienenbildung der nächsten, letzten Form. Es zeigen dieselben nämlich fast in allen Fällen eine mehr oder weniger starke Drehung nach innen. Wenden sie sich nun vollständig auf die Innenseite, so dass sie an die Vordertafeln stossen, und bildet sich auf der Aussenseite, an die Vordertafeln anschliessend, ebenfalls eine Reihe Schilder, wie die Laufbedeckung von *Centropus* (Fig. 28 u. 29) das zeigt, so ist die nächste Form in ihrer Anlage hergestellt. Einen sichern Beweis für solche Entstehung der Seitenschienen finden wir darin, dass in solchen Uebergangsformen die inneren Seitenschilder, also die verdrehten Hinterschilder, von geringerer Anzahl als die äusseren sind, indem sie schon zu Längstafeln verwachsen (vergl. wiederum Fig. 28 u. 29); während bei gleichmässiger oder besser gleichzeitiger Entstehung man unbedingt gleichartige und gleichnamige Schilderreihen beiderseits erwarten müsste.*)

Bei Abarten der Kletterfussbekleidung verwachsen die kleinen Seitenschilder zu je einer Reihe grosser, vierseitiger, so dass ausser Vordertafeln drei Reihen grosser Schilder den Lauf bedecken. Zuweilen schliessen die Vordertafeln so weit beiderseits um, dass sie an die Hinterschilder stossen.

Hüpffussbekleidung: Vorn Gürteltafeln, seitlich je eine Reihe Seitenschilder oder Längstafeln. Bei den höchsten Formen verwachsen die vorderen sowohl, wie die Seitentafeln, zu vollständigen Schienen. (Fig. 42—48.)

Die geringen Variationen, welche diese letzte Art bildet, die sich auf Aenderungen der Zahl der Tafeln und Schilder beschränken, bestätigen uns die Ansicht, vorstehende Form als vollkommenste und höchste Laufbekleidung hinzustellen.

Bei Beobachtung dieser sechs Typen ist es leicht, die Charaktere der so ausserordentlich mannigfaltigen Bekleidungsarten jedwelcher Fussformen zu erkennen, womit ein letztes Merkmal zur genauen Bestimmung letzterer geboten wird.

*) Die Laufbekleidung von *Geococcyx*, Fig. 30 u. 31, zeigt recht deutlich den Uebergang der Kletterfussbekleidung in die in Rede stehende Seitenschilderbildung, indem aussen eine Reihe Schilder von oben wie ein Keil zwischen Vordertafeln und Hinterschilder sich schiebt und letztere nach innen drängt.

Von den verschiedenen Fussformen wird man diejenige als die niedrigste ansehen müssen, welche die einseitigste Ausbildung zeigt, bei der die Anlage einzelner Theile nicht als Vervollkommnung von anderen Formen herzuleiten; und solche findet man in dem

I. Schwimmfuss (pes natatilis).

Der Name begreift die Functionen dieser Gruppe vollständig. Denn wenn auch das Bestreben bemerkbar, neben der Schwimmfähigkeit die erforderlichen Bedingungen zu weiteren Eigenschaften auszubilden, so wird doch nur Beschränktes erreicht. Die Function des Schwimmens bleibt die hauptsächlichste. Nur ausnahmsweise sind die Veränderungen so bedeutend, dass diese beeinträchtigt wird.

Nach drei Richtungen hin geschehen die Umänderungen. Zunächst zur Vervollkommnung der Bewegung im Wasser, was besonders das Tauchen betrifft, zweitens zur Erlangung einer leichteren und geschickteren Bewegung auf ebener Erde, Ausbildung im Gehen, und drittens zum Umfassen von Gegenständen, wodurch den betreffenden Vögeln ein Baumleben möglich wird. Eine grössere Geschicklichkeit im Tauchen wird, wie Seite 405 besprochen, durch Verlängerung der vierten Zehe erreicht; das Festklammern an Gegenständen, wie es zum Aufenthalt auf Bäumen nöthig, ermöglicht die Verlängerung der ersten Zehe; während die Verkürzung dieser und Verlängerung des tarsus die Lauffähigkeit bedingt. Zu diesen Umbildungen kommt schliesslich noch das Zurücktreten der Spannhäute, was aber weniger für eine Vervollkommnung in Betreff der Gebrauchsfähigkeit des Fusses, als vielmehr für ein Vorversuch später allgemeiner zum Durchbruch kommender Bildungsformationen anzusehen ist, obwohl durch das Freiwerden einiger Zehenphalangen auch die Lauffähigkeit gefördert wird.

Folgendermassen ist die Gruppe zu charakterisiren:

Alle vier Zehen oder die drei letzten durch Spannhäute verbunden. Treten diese ausnahmsweise weit zurück, so bleiben doch wenigstens zwei Phalangen der vierten Zehe in der Haut; es entsteht also keine Heftung. Auch hat in diesem äussersten Falle der Verkürzung der Schwimmhäute der tarsus nur die Länge der dritten Zehe, was, abgesehen von anderen Unterschieden, eine Verwechselung mit analogen Formen des Wadfusses unmöglich macht*); während bei zugleich stattfindender Laufver-

*) Vergl. *Plectropterus*, weiter unten.

längerung die Spannhäute weniger zurücktreten und auch die platten, in der Schwimmhaut liegenden Nägel die Schwimmfussnatur deutlich beweisen.*) Die tibia ist entweder vollständig befiedert, oder der untere Theil ist nackt. Der tarsus ist gewöhnlich kürzer als die dritte Zehe und mit Hornplatten bedeckt, selten theilweise befiedert. Die Hornbekleidung besteht entweder nur in Schildern (Schwimmfussbekleidung), deren Ränder gewöhnlich abgerundet, oder es bilden sich neben diesen Gürtel- und Quertafeln. Reine Wadfussbekleidung, vordere und hintere Gürteltafeln, kommen nur bei einer Form vor (*Phoenicopterus*), bei einer andern (*Oceanites*) sogar Vorder- und Seitenschienen, wie wir sie erst bei den *Oscines* finden. Die meist hoch angesetzte, häufig verkümmerte erste Zehe ist immer am kleinsten; die dritte oder vierte am grössten; die zweite immer kleiner als die beiden letzten. Die Nägel kommen bald stumpf, bald spitz vor, aber selten stark gekrümmt und zeigen die gewöhnlichen Längenverhältnisse.

Die verschiedenen Modificationen des Schwimmfusses lassen sich naturgemäss in vier scharf zu charakterisirende Formen eintheilen, welche aber nicht fortlaufende Stufen der Entwickelung darstellen, sondern, da die sie bedingenden Eigenthümlichkeiten unabhängig von den allgemeinen Veränderungen sind, die als Vervollkommnungen des Schwimmfusses anzusehen, zum Theil parallele Reihen bilden müssen. Aber auch innerhalb der einzelnen, parallel nebeneinander stehenden Formen stellen die eingeordneten Familien nicht durchweg eine regelmässige Entwickelung dar, da sich die Ausbildungen dieser Formen nicht je auf eine der oben erwähnten Richtungen beschränken; sondern durch ein gleichzeitiges Verändern nach mehreren, theilweise entgegengesetzten Richtungen entstehen in den erwähnten Formen die mannigfaltigsten Combinationen. — Die niedrigste Form des Schwimmfusses bezeichnen wir mit dem Namen

Plattfuss (pes planus).

Er zeigt das einseitigste Gepräge in jeder Hinsicht und bildet so mit Recht den Ausgangspunkt für die verschiedenen vorliegenden Formen. In der That ist dieser Fuss ausschliesslich ein Werkzeug zur Bewegung im Wasser, zu keiner andern Function geeignet. Wegen der Kürze des tarsus und der im Verhältniss zu diesem langen Zehen kann das Gehen der hierher gehörenden Vögel nur ein unglückliches Gehumpel bleiben. Ein Festhalten an

*) Vergl. *Phoenicopterus*, weiter unten.

Gegenständen ist vollends unmöglich. Im Wasser aber gestattet die Ausbildung des Plattfusses eine kräftige und schnelle Bewegung.

Alle vier Zehen, auch die stark seitlich und höher als die anderen angesetzte erste sind nach vorn gewendet. Dritte Zehe am längsten; erste sehr kurz, oft nur als Nagel vorhanden; alle stark, etwas plattgedrückt, mit kurzen, schwach gewölbten, wenig spitzigen Nägeln bewaffnet; die drei letzten durch ausgerandete Schwimmhäute verbunden. Tarsus wenig länger als die Hälfte der dritten Zehe, oft kleiner, dabei, was in solchem Grade bei keinem andern Fusse vorkommt, von vorn und hinten zusammengedrückt, so dass er seitlich sehr schmal ist, vorn dagegen die volle Breite der nebeneinander liegenden drei grössten Zehen einnimmt. Wegen dieser Compression des Laufes und der plattgedrückten Zehen haben wir der Form obige Bezeichnung gegeben. Der grösste Theil des tarsus wie die ganze tibia befiedert; der unbefiederte Theil mit gleichmässigen, querlaufenden Reihen gleich grosser, sechsseitiger Schilder bedeckt (Fig. 1).

Nur die *Spheniscidae* Gray repräsentiren den Plattfuss.

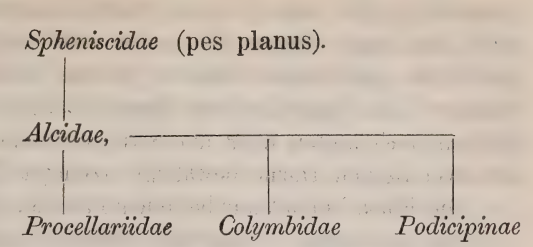
Die erste Veränderung vorstehender Grundform des Schwimmfusses und der Fussarten der Vögel überhaupt entsteht nun durch Verkümmerung der beim Plattfusse nach vorn gewendeten ersten Zehe und Umgestaltung des tarsus, welcher anstatt der starken, breiten, eine seitlich comprimirte Form annimmt. Wir finden das bei einer Modification des pes palmatus oder Schaufelfusses. Diese Bildung, welche im Fusse des *Alcidae* ausgeprägt, ist zugleich der Uebergang zu drei, parallele Reihen darstellenden, von einander streng unterschiedenen Formen des Schwimmfusses. Die Abweichungen letzterer von dem Alkenfusse beruhen zunächst auf Verlängerung der vierten Zehe, häufig über das Maass der dritten, und auf Entwickelung einer kleinen ersten Zehe, und zwar setzt die auf solche Weise veränderte Fussbildung der *Procellariidae* den schon durch die *Alcidae* eingeleiteten pes palmatus fort; während die einleitende Modification zu einer dritten Form, dem Ruderfusse (p. steganus), die *Colymbidae* und endlich die vierte Form, den Spaltschwimmfuss (p. fissopalmatus) die *Podicipinae* darstellen.

Folgende schematische Zusammenstellung möge das Gesagte erläutern:

Vier Zehen nach vorn gewendet, vierte kleiner als dritte.

Drei Zehen, vierte kleiner als dritte.

Vier Zehen, erste nach hinten gewendet, vierte gleich der dritten oder grösser.



Die Vortheile, welche die besprochenen Umbildungen dem Plattfusse gegenüber bieten, liegen hauptsächlich in dem durch Verlängerung der vierten Zehe erleichterten Tauchen. Die Laufähigkeit ist bei den letzteren Arten kaum grösser als bei den *Spheniscidae*, denn was durch die veränderte Stellung der ersten Zehe hierin verbessert, das wird durch die starke Verlängerung der vierten wieder aufgehoben. Nur die *Procellariidae* zeigen etwas grössere Vollkommenheit in dieser Hinsicht, da bei ihnen zugleich eine Verlängerung des tarsus eingetreten.

Verfolgen wir nun die drei neuen Formen in ihrer weiteren Entwickelung.

Dem Plattfusse in der einseitigen Ausbildung ziemlich gleichstehend, keiner Veränderung fähig ist der

Spaltschwimmfuss (pes fissopalmatus).

Das charakteristischste Merkmal dieser Art liegt in den breiten Hautsäumen der Zehen, welche mit einander stark verwachsen und so als tief gespaltene Schwimmhäute erscheinen. Vorzüge einer solchen Bildung lassen sich nicht einsehen. Man kann dieselbe eben nur als eine der so häufigen, zwecklosen, teleologischer Naturanschauung spottenden Variationen betrachten.

Die Diagnose können wir also stellen:

Die drei letzten Zehen durch tief gespaltene Schwimmhäute verbunden; die hoch angesetzte, nach hinten gerichtete erste sehr kurz, kleiner als ein Drittel der dritten und mit einem Hautlappen versehen; vierte am längsten; alle plattgedrückt und mit glatten, in der Schwimmhaut liegenden Nägeln versehen, von denen der der dritten Zehe gezähnelt ist (Fig. 51). Tibia vollständig befiedert. Der stark seitlich comprimirte tarsus kleiner als die zweite Zehe. Die Bekleidung bilden auf jeder Seite eine Reihe breiter

Quertafeln, die vorn in einer Naht zusammenstossen. An diese setzt sich nach hinten jederseits eine zweite Reihe schmalerer Quertafeln und hieran wieder je eine Reihe kleiner dreieckiger Schilder, die, ungefähr von doppelter Zahl der Tafeln, mit ihren Spitzen nach hinten über den Lauf vorstehen, so dass dieser wie mit zwei Reihen Dorne bewaffnet erscheint (Fig. 2).

Die Form kommt nur bei einer Familie, den *Podicipinae* Bp. vor.

Die Gattungen *Podica* und *Heliornis* sind hauptsächlich ihrer Fussbildung wegen häufig mit den *Podicipinae* vereinigt worden, jedoch ohne die geringste Berechtigung. Bei den in Rede stehenden Gattungen sind die Zehen nicht flach, die vierte kleiner als die dritte, die erste fast gleich der Hälfte der letzteren und wenig höher als die anderen angesetzt. Der tarsus ist nur wenig zusammengedrückt. Der unterste Theil der tibia nackt. Die Nägel, gewölbt, gestreckt, spitz, ragen aus der Spannhaut hervor. Schliesslich ist auch die Bekleidung des Laufes vollständig verschieden. Diese Merkmale unterscheiden nicht allein auf das schärfste von der Spaltschwimmfussform, sondern sprechen auch deutlich für die Gleichartigkeit mit der *Fulica*-Bildung. Die scheinbar dem *Podiceps*-Fusse gleichgebildeten Schwimmhäute, welche vorzugsweise zu der irrigen Ansicht verleiteten, müssen als stark verwachsene Lappen aufgefasst werden. Auch bei *Fulica* ist eine solche Verwachsung zwischen der dritten und vierten Zehe schwach angedeutet; bei den *Phalaropodidae*, einer verwandten Art, ist dieselbe nahezu der in Rede stehenden gleich.*)

Bedeutungsvoller als der *Podiceps*-Fuss wird die hinsichtlich ihrer allgemeinen Ausbildung, ihrer Gebrauchsfähigkeit letzterem gleichstehende, durch die *Colymbidae* vertretene Modification der nächsten Fussform, indem sie den Ausgangspunkt der formenreichen Reihe bildet, welche wir unter dem Namen

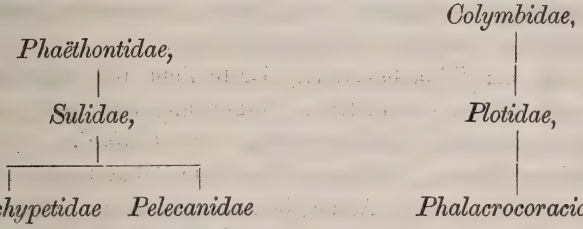
Ruderfuss (pes steganus)

besprechen wollen.

Der Hauptcharakter dieser Form ist die Verbindung aller vier Zehen durch Schwimmhäute. — Es bedarf kaum der Erwähnung, dass hierdurch die Schwimmfähigkeit bedeutend vergrössert wird. Ausserdem aber bildet sich durch Verlängerung der ersten Zehe, die meist auch in gleicher Höhe mit den anderen angesetzt, die Fähigkeit zum Festklammern an Gegenständen. Ein damit ermöglichtes Baumleben zeigen die am weitesten in dieser Hinsicht

*) Vergl. Fig. 52—55.

ausgebildeten *Phalacrocoracidae* und *Plotidae*. Am wenigsten wird im Laufen erreicht. Die *Pelecanidae*, bei welchen auf Kosten des Tauchens, nämlich durch Verkürzung der vierten Zehe und Verlängerung des tarsus der Fuss zum Gehen sich ausbildet, übertreffen in der Bewegungsfähigkeit auf der Erde zwar alle bisher beschriebenen Arten, bleiben aber doch hinter den geringsten Anforderungen zurück. Endlich ist mit den *Tachypetidae* noch das Zurücktreten der Schwimmhäute zu erwähnen, wodurch, wie oben gesagt, weniger eine Vervollkommnung erzielt, als Uebergangsglieder zur nächsten Gruppe erhalten werden. Ein Bild der fortschreitenden Entwickelung und der Verwandtschaften der einzelnen Arten des Ruderfusses bietet folgende Zusammenstellung:



(vierte Zehe kleiner als dritte). (vierte Zehe grösser als dritte).

Aus den *Colymbidae*, die wir als Anfangsglied der Form besprochen, entstehen unter Beibehalten der langen vierten Zehe, durch stärkere Ausbildung und tiefe Einsetzung der ersten die für ein Baumleben sich eignenden Arten, welche in den *Phalacrocoracidae* ihre höchste Vollkommenheit erreichen. Neben dieser Reihe bildet sich mit den *Phaëthontidae* eine zweite, deren Unterschied in der kleineren vierten Zehe und der mehr rundlichen Form des tarsus besteht und deren höchste Entwickelungen wir in den *Pelecanidae* und *Tachypetidae* erwähnten.

Folgende Charakteristik der einzelnen Modificationen des Ruderfusses wird das Gesagte erläutern.

Alle vier Zehen durch in der Regel volle Schwimmhäute verbunden. Tarsus kleiner als die dritte Zehe.

A. Vierte Zehe grösser als dritte. Tarsus mehr oder weniger seitlich zusammengedrückt.

Colymbidae Bp.: Tibia befiedert. Erste Zehe hoch angesetzt und nur ein Fünftel der dritten. Nägel wenig gewölbt und stumpf. Laufbekleidung: unregelmässige Schilder, die nach hinten an Grösse abnehmen.*)

*) Vergl. Pelekanbekleidung Fig. 4.

Plotidae Bp.: Tibia befiedert. Erste Zehe tief angesetzt, kleiner als die Hälfte der dritten. Nagel der dritten Zehe viel länger als die anderen und gezähnelt. Innerste Spannhaut eingekerbt. Laufbekleidung: sechsseitige Schilder, die nach hinten körnerartig werden.

Phalacrocoracidae Bp.: Tibia befiedert. Erste Zehe tief angesetzt, gleich der Hälfte der dritten. Nägel spitz; der der dritten gezähnelt. Laufbekleidung: sechsseitige Schilder, die hinten körnerartig sind und an der Innenseite theilweise zu einer Reihe Quertafeln verschmelzen (Fig. 3).

B. Vierte Zehe kleiner als dritte. Tarsus von rundlicher Form.

Phaëthontidae Bp.: Tibia fast ganz befiedert. Erste Zehe etwas hoch angesetzt, ein Drittel der dritten. Nägel stumpf. Laufbekleidung: sechsseitige Schilder, die hinten körnerartig und hier, besonders aussen, knollige Verdickung zeigen.

Sulidae Baird.: Tibia befiedert. Erste Zehe tief angesetzt und kleiner als ein Drittel der dritten. Nägel lang und spitz, der der dritten Zehe gezähnelt. Laufbekleidung wie *Plotidae*.

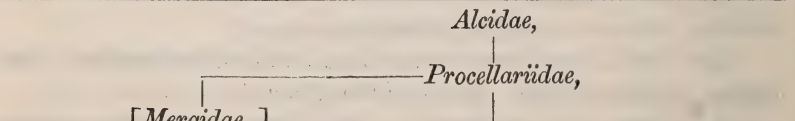
Pelecanidae Baird.: Unterster Theil der tibia nackt. Tarsus grösser als bei den anderen Arten, beinahe gleich der dritten Zehe. Erste Zehe tief angesetzt, grösser als ein Drittel der dritten. Nägel stumpf. Laufbekleidung wie *Colymbidae* (Fig. 4).

Tachypetidae Bp.: Tibia befiedert. Tarsus auch fast vollständig befiedert, der unbefiederte Theil ohne Hornbekleidung. Erste Zehe tief angesetzt und grösser als ein Drittel der dritten. Nagel der dritten Zehe sehr lang, gestreckt und gezähnelt (Fig. 57). Die Spannhäute treten zurück, wie Fig. 56 darstellt.

Schaufelfuss (pes palmatus).

Die zahlreichen Modificationen dieses Fusses möge folgendes Schema erläutern:

Pes palmatus



Die begonnene Reihe der *Alcidae* und *Procellariidae* fortsetzend, entwickelt sich aus letzterer Form zunächst der Mövenfuss, welcher durch Fortsetzung der Laufverlängerung und Verkürzung der vierten Zehe, mit Verlust der Taucheigenschaft, die höchste Lauffähigkeit in der Reihe gewinnt. Zugleich bildet dieser Fuss durch die weitere Entwickelung der ersten Zehe den Uebergang zur nächsten Modification, welche die *Sterninae* repräsentiren. Der Sterninenfuss ist die analoge Bildung der Tachypetidenform des Ruderfusses. Gleich jener stellt er wegen des Zurücktretens der Schwimmhäute ein Uebergangsglied zur folgenden Gruppe dar.

Eine zweite Reihe beginnend, entsteht aus den *Procellaridae*, entgegengesetzt dem Laridenfusse, durch Beibehalten der langen vierten Zehe, aber Verkürzung des tarsus die Mergidenform. Dieser folgen die Arten der *Cygnidae* und *Anates*, bei welchen, ähnlich den *Laridae*, die Tauchfähigkeit verschwindet, dagegen die Eigenschaften zum Laufen stärker hervortreten; und endlich entwickelt sich aus den *Anates* die im Allgemeinen gleich den *Sterninae* zu charakterisirende Form der *Anseres*. Unabhängig von allen erwähnten, die dritte Reihe darstellend, stehen die *Phoenicopteridae*. Die stark verlängerten Läufe machen, was einzig unter den Schwimmfüssen, ein langsames Schreiten möglich. Wegen der zurücktretenden Schwimmhäute reiht sich diese Art, die wir unbedingt als höchste Entwickelung des Schwimmfusses ansehen müssen, in ihrer Bedeutung der Linie der *Anseres* und *Sterninae* an.

Diagnose des Schaufelfusses: Die drei letzten Zehen durch mehr oder weniger ausgeschnittene oder zurücktretende Schwimmhäute verbunden; erste nach hinten gewendet, immer hoch angesetzt.*)

A. Tibia befiedert.

Alcidae Vig.: Tarsus kleiner als vierte Zehe. Diese kleiner als die dritte; erste fehlt. Nägel schwach gekrümmt und spitz. Schwimmhäute voll. Laufbekleidung: sechsseitige Schilder, die hinten körnerartig.

B. Unterster Theil der tibia nackt.

Procellariidae Boie: Tarsus kleiner oder grösser als dritte Zehe. Erste Zehe nur als kleiner spitzer Nagel vorhanden. Fehlt sie, so ist, als Unterschied von den *Alcidae*, die vierte Zehe doch wenigstens gleich der dritten, während jene in anderen Fällen ausnahmsweise auch kleiner sein kann. Nägel spitz, gewölbt, nur bei *Ocea-*

*) Die einzige Ausnahme bildet *Anseranas*, vergl. pag. 421.

nites grallaria platt gedrückt. Schwimmhäute voll. Laufbekleidung: gewöhnlich sechsseitige Schilder, die hinten kleiner oder körnerartig. Bei *Oceanites* verschmelzen, wie schon erwähnt, die Schilder zu einer Vorder- und Seitenschienen, was einzig unter den Schwimmfussformen dasteht und bei den *Oscines* sich findet.

An der Länge der tarsus und der Zehen, dem Vorhandensein oder Fehlen der ersten Zehe und der Bekleidung des Laufes lassen sich die einzelnen Gattungen der *Procellariidae* unterscheiden, worauf wir jedoch hier nicht näher eingehen können.

Mergidae Bp. und *Fuligulae* Br: Tarsus kleiner als die zweite Zehe ohne Nagel. Erste Zehe immer vorhanden, kleiner als ein Drittel der dritten und gelappt (Fig. 49); vierte grösser als dritte, selten gleich. Nägel der vierten Zehe ganz in der Schwimmhaut; Nagel der dritten auf der inneren Seite zur Hälfte in der Haut, aussen frei (Fig. 63). Schwimmhäute voll oder zwischen der dritten und vierten Zehe schwach ausgerandet. Die Laufbekleidung bildet vorn eine Reihe Quertafeln*), welche von oben nach unten allmählig breiter werden. An diese setzt sich nach hinten, aber nur auf der Aussenseite, eine zweite Reihe Quertafeln oder grosser Schilder; den übrigen Raum bedecken kleine, vier- bis sechsseitige Schilder, welche hinten körnerartig sind (Fig. 5).

Anates Br.: Tarsus grösser als die zweite Zehe ohne Nagel, aber kleiner als vierte. Erste Zehe kleiner als ein Drittel der dritten, nicht gelappt (Fig. 50); vierte kleiner als dritte. Nägel am Grunde in der Schwimmhaut; der der vierten Zehe nur ausnahmsweise fast ganz in der Haut. Spannhäute schwach ausgerandet. Laufbekleidung wie bei den vorhergehenden.

Cygnidae Bp.: Tarsus kleiner als die zweite Zehe. Erste Zehe kleiner als ein Viertel der dritten; vierte kleiner als dritte. Nägel stumpf, zur Hälfte in der Haut. Schwimmhäute voll. Die Laufbekleidung bilden vorn grössere, hinten kleinere, oft abgerundete Schilder.

Anseres Bp. und *Dendrocygna* Sws.: Tarsus grösser als die zweite Zehe, oft grösser als die dritte (*Chenalopex*, *Cereopsis*). Dritte Zehe grösser als vierte; erste kleiner als ein Drittel der dritten und dann die Schwimmhäute voll (*Anser*, *Cygnopsis* u. a.) oder grösser und dann die Schwimmhäute mehr oder weniger zurücktretend (*Dendrocygna*, *Bernicla***) u. a.). Nägel im ersten Falle

*) Es ist das der erste Anfang von Gürteltafelbildung.

**) Vergl. Fig. 58 und 65.

am Grunde in der Schwimmhaut und stumpf, im letzteren frei und spitz. Das stärkste Zurücktreten der Schwimmhäute kommt bei *Anseranas* vor (Fig. 59). Von analogen Formen des Wadfusses*), welche eine ähnliche Verkümmerung zeigen, unterscheidet letztere Gattung der kurze tarsus, der nur gleich der dritten Zehe ist, als Schwimmfuss. Unterschieden von anderen Formen des pes palmatus ist genannte Gattung noch durch die tief angesetzte erste Zehe. Die Laufbekleidung der *Anseres* bilden sechsseitige Schilder mit abgerundeten Rändern, die nach hinten kleiner werden. Bei *Dendrocygna* sind die Schilder in der Regel deutlich, mit scharfen Rändern.**)

Laridae Bp. und *Lestridinae* Bp.: Tarsus meist grösser als die dritte Zehe. Diese grösser als vierte; erste gleich ein Viertel der dritten oder kleiner, ausnahmsweise fehlend *(Lar. tridactylus)*. Nägel am Grunde in der Schwimmhaut. Bei den *Lestridinae* ist der Nagel der zweiten Zehe stärker als die übrigen und gekrümmter, was auf die ausgeprägtere Raubnatur dieser Vögel vor den anderen Möven hinweist.***) Schwimmhäute voll oder schwach ausgerandet. Laufbekleidung: vorn zum ersten Male vollständige Gürteltafeln, sonst kleine sechsseitige Schilder; auf der Aussenseite noch neben diesen eine Reihe Quertafeln (Fig. 6 u. 7).

Sterninae Bp. und *Rhynchopinae* Bp.: Tarsus kleiner als die dritte Zehe, selten gleich. Dritte Zehe grösser als vierte; erste grösser als ein Viertel der dritten. Nägel frei, dünn und spitz. Schwimmhäute mehr oder weniger zurücktretend; im äussersten Falle *(Gygis)* werden zwei Phalangen der dritten und vierten Zehe frei (Fig. 66 u. 67). Laufbekleidung: entweder nur sechsseitige Schilder oder vorn zwei Reihen grösserer Schilder oder vorn Gürteltafeln. Eine Unterscheidung der einzelnen Gattungen der *Sterninae* nach den Fussbildungen lässt sich namentlich auf das verschiedene Zurücktreten der Spannhäute begründen.

Phoenicopteridae Gray: Unbefiederter Theil der tibia grösser als zwei Drittel des tarsus. Dieser drei- bis vierfach so lang als die dritte Zehe. Vierte Zehe kleiner als dritte; erste kleiner als ein Sechstel der dritten. Nägel platt, in der Schwimmhaut liegend.

*) Vergl. Zehenbildung von *Recurvirostra*, Fig. 61.

**) Die übereinstimmende Fussbildung von *Dendrocygna* mit den *Anseres* möchte ein Wink sein, diese Gattung als selbstständige Familie zu sondern.

***) Vergl. auch pag. 406.

Schwimmhäute etwas zurücktretend. Laufbekleidung: vorn und hinten Gürteltafeln, die eng an einander stossen (Fig. 8).

Wenngleich *Phoenicopterus* die Charaktere des Schwimm- und Wadfusses vereinigt, so zeigt sich doch mehr Uebereinstimmung mit ersterer Form. Besonders sprechen die platten, in der Schwimmhaut liegenden Nägel, die bei Wadern niemals vorkommen, für die hier geschehene Einreihung genannter Gattung. Ebenso unterscheiden die starken Hautsäume an den Aussenseiten der vierten und zweiten Zehe von den analogen Wadfussformen, von *Recurvirostra* u. a. (Fig. 60 u. 61).

Ein ungleich einfacheres Bild als der Schwimmfuss bieten hinsichtlich der Entwickelung die Formen der nächsten Gruppe, des

II. Wadfuss (pes vadans).

Hier ist nicht mehr das unsichere Schwanken in den Bildungsveränderungen, eine Vervollkommnung bald nach dieser, bald nach der andern Seite, mit Verlust bereits erworbener Fähigkeiten, sondern trotz der bedeutenden Mannigfaltigkeit der Formen eine bestimmte, stetige Fortbildung. Wenngleich daher die Entwickelungsgrundlagen sich einfacher gestalten, so ist andererseits durch allmähligen Uebergang der Modificationen in einander die Varietätenbildung so ungeheuer, dass ein Zusammenfassen der Gattungen unter gemeinsame Merkmale, innerhalb der einzelnen Formen, sehr schwierig, ein Herleiten der verschiedenen Modificationen aus einander, bezüglich ihrer Verwandtschaft, geradezu unmöglich wird.

Wie bei der vorigen Gruppe die Bewegung im Wasser, ist bei dieser die Bewegung auf ebener Erde die Charakterfähigkeit. Während jene der Hauptsache nach volle Schwimmhäute und kurzer tarsus bedingen, wird diese erreicht durch Zurücktreten der Schwimmhäute und Verlängerung des tarsus, worauf auch schon die Uebergangsformen des Schwimmfusses hinwiesen.

Wegen des langen Laufes und der am unteren Theile stets nackten tibia geben wir der Gruppe den Namen Wadfuss, womit wir auf die fast allen Mitgliedern dieser Gruppe eigene, mit der Ernährung verbundene Beschäftigung hinweisen und zugleich einem bei Betrachtung solcher Füsse sich uns aufdrängendem Vergleiche Rechnung tragen, nämlich dem eines mit aufgekrämpten Hosen im Wasser watenden Mannes.

Der Plan, welcher den Veränderungen der einzelnen Formen

zu Grunde liegt, besteht nun darin, neben dem Erd- ein Baumleben zu erwerben, was hauptsächlich auf Entwickelung der ersten Zehe beruht, oder die Fähigkeiten zur Bewegung auf weichem Boden, zum Sumpfleben, auszubilden, was durch Verlängerung sämmtlicher Zehen erreicht wird. Unabhängig von diesen Veränderungen, aber sie im Sinne der Vervollkommnung unterstützend, wird noch durch allmähliges Verschwinden der Verbindungen der Zehen eine freiere Bewegung letzterer ermöglicht. Hiernach stellen wir zwei Formen auf: Fehlt die erste Zehe oder ist sie hoch angesetzt und so kurz, dass sie den Boden nicht oder nur mit dem Nagelgliede berührt, beim Gehen also gar nicht oder nur in sehr geringem Maasse zur Anwendung kommt, so wird den betreffenden Vögeln, wie pag. 404 näher erörtert, eine mehr oder weniger schnelle Bewegung möglich und wir nennen den Fuss „Lauffuss (pes cursorius)". Ist die erste Zehe dagegen tief oder nur so wenig höher als die anderen angesetzt, dass sie beinahe mit ihrer ganzen Länge aufliegt, so wird durch ihre Benutzung beim Gehen die Bewegung verlangsamt. Wir nennen diese Bildung „Schreitfuss (pes gressorius)". Da eine Verkümmerung der ersten Zehe den betreffenden Vögeln nur ein Erdleben gestattet, mit Ausbildung jener aber neben dem Erd- auch ein Baumleben möglich wird, die Aufenthaltsbedingungen sich also vielseitiger gestalten, so müssen wir den Schreitfuss, als eine höhere Bildungsstufe, dem Lauffuss überordnen. Innerhalb dieser beiden Formen verändern und vervollkommnen sich nun die Wadfussarten durch Verschwinden der Spannhäute. Volle Schwimmhäute, wie wir sie bei der vorigen Gruppe gesehen, kommen gar nicht mehr vor; bei den niedrigsten Arten finden wir noch zurückgetretene, wodurch ein enger Anschluss an die höchsten Schwimmfüsse hergestellt wird. Als neu aber tritt die Bildung der vollen Heftung auf, mit welcher jede Aehnlichkeit mit der ersten Gruppe verschwindet. Nach der Heftung, bei weiterer Vervollkommnung, zeigt sich halbe Heftung und endlich gänzlich unverbundene, gespaltene Zehen.

Wie erwähnt, ist der untere Theil der tibia bei dem Wadfusse stets nackt — ein paar als abnorm zu betrachtende Ausnahmefälle lassen wir vorläufig unberücksichtigt. Je mehr ein Vogel den Aufenthalt am oder im seichten Wasser liebt, oder auch je mehr er ein Wüstenleben führt, wo gewissermassen ein Waden in dem tiefen, lockern Sande nöthig, um so länger ist das unbefiederte Stück tibia (in der weitesten Ausbildung *[Himantopus]* erreicht es fast drei

Viertel der Tarsuslänge), je kürzer letzteres, um so mehr kann man auf ein Feld- und Waldleben schliessen. Zu ähnlichen Schlüssen berechtigt die Länge des tarsus, die um so bedeutender, je ausgebildeter die Lauffähigkeit des Vogels ist; während bei einem Wald-, Baum- oder Sumpfleben der tarsus oft kleiner als die dritte Zehe wird. Letztere ist immer am längsten; die vierte grösser als die zweite; die erste immer nach hinten gewendet, hoch oder tief angesetzt, grösser oder kleiner als die Hälfte der dritten oder fehlend, immer aber kleiner als die dritte, wenn nicht, wie bei einigen Rallen, ihr Nagel sich ungewöhnlich verlängert. Die Nägel sind niemals flach, stets gewölbt, stumpf oder spitz, gekrümmt oder gestreckt; der der dritten zuweilen gezähnelt; der der zweiten in einigen Fällen grösser als der vierte, jedoch unbedeutend. Als Laufbekleidung kommen vor: nur Schilder, die sich von der analogen Schwimmfussbekleidung aber dadurch unterscheiden, dass die Ränder scharf, nie abgerundet sind; Gürteltafeln, entweder nur vorn (Fig. 9) oder vorn und hinten (Fig. 11), die bei den höchsten Formen sogar zu Schienen zu verschmelzen beginnen. Die nackte tibia zeigt gewöhnlich dieselbe Bekleidung als der tarsus.

Lauffuss (pes cursorius).

Da mit Verkümmerung der ersten Zehe die Lauffähigkeit sich ausbildet, so stellt der dreizehige Wadfuss die Charakterform des pes cursorius dar. Wie aber beim Schwimmfusse die niedrigsten Formen den Gruppencharakter, das Schwimmen, am vollkommensten aufwiesen, ist auch hier der dreizehige Fuss als Ausgangsbildung anzusehen, indem durch Ausbildung der ersten Zehe die Uebergänge zum Schreitfusse erreicht werden.

Nach den Zehenverbindungen unterscheiden wir vier Modificationen, die eben so viele Vervollkommnungsstufen bilden, deren durch sie vereinigte Arten aber nicht jedesmal als eine aus den nächsten Verwandten zusammengesetzte Familie anzusehen sind. Denn ausser der gleichartigen Zehenanlage finden wir oft sehr verschiedene Bildungen in diesen Gruppen, welche mehr Verwandtschaft zu Gliedern einer andern Reihe als zu solchen der ihrigen zeigen. Wegen solcher Mannigfaltigkeit der Bildungen können wir auf die Entstehung der einzelnen Arten nicht eingehen, sondern müssen uns darauf beschränken, bei Beschreibung der verschiedenen Modificationen auf die Unterschiede und Verwandtschaften hinzuweisen, welche für eine allgemeine Systematik der Vögel von Einfluss werden können.

Der Gesammtcharakter des Lauffusses ist folgender:

Tarsus meist grösser, seltener kleiner als dritte Zehe. Erste Zehe fehlt, oder, wenn vorhanden, ist sie immer hoch angesetzt und kleiner als die Hälfte der dritten ohne Nagel. Die Laufbekleidung bilden bei niederen Formen sechsseitige Schilder, bei höheren vordere und hintere Gürteltafeln, welche seitlich einen schmalen Streif für kleine vierseitige Schilder übrig lassen (echte Wadfussbekleidung). Selten umfassen die Gürteltafeln so weit die Seite, dass dieser Raum verloren geht.

Den nächsten Anschluss an die Schwimmfussformen, die niedrigste Form des Lauffusses und des Wadfusses überhaupt, den Ausgangspunkt somit für alle weiteren Entwickelungen bildet die Modification, welche wir charakterisiren durch

A. Zehen durch zurückgetretene Schwimmhäute verbunden. Tarsus wenigstens doppelt so lang als die dritte Zehe.

Die wenigen hierher zu zählenden Arten der *Recurvirostrinae* und *Dromadinae* unterscheiden sich dadurch, dass die erste Zehe fehlt oder kleiner als ein Viertel der dritten ist, oder dass sie wenigstens ein Drittel der Länge dieser erreicht. Das erstere zeigen die *Cladorhynchus* (3 Zehen) und *Recurvirosta*, das letztere *Dromas*. Erstere haben als Laufbekleidung nur sechsseitige Schilder, welche gleich dem tarsus von länglicher, gestreckter Form *), diese vorn und hinten Gürteltafeln mit seitlicher Reihe vierseitiger Schilder. Auch ist bei *Dromas* der Nagel der dritten Zehe gezähnelt.

Der lange tarsus und nackte Theil der tibia, die Schwimmhäute, welche noch Bewegung im tiefen Wasser erlauben, beweisen, dass die eben besprochenen Vögel noch ausschliesslich dem Wasser, dem Meere angehören. Anders wird es mit den Arten der nächsten Modification, die zum Theil schon das Binnenland und zwar ebene Felder zum Aufenthalt wählen.

B. Zehen geheftet; dritte immer kleiner als der tarsus.

Die vollkommensten Läufer dieser Unterart, mit drei Zehen und einem tarsus, welcher länger ist als das Doppelte der dritten Zehe, sind die *Otididae* Selys. und die Gattung *Oedicnemus*. In weiten Ebenen und Brachfeldern kann ihre Fussbildung zur Geltung kommen. In der Lebensweise diesen nahe scheint nach der Fussbildung die Gattung *Dicholophus* zu stehen, bei welcher die

*) Vergl. Laufbekleidung der *Ciconia*, Fig. 10.

erste Zehe so hoch angesetzt und kurz ist, dass sie nicht den Boden berührt.

Den ferner mit gehefteten Lauffüssen versehenen, sehr verschiedenen Familien zuertheilten Gattungen, *Xenus*, *Symphemia*, *Ereunetes*, *Hemipalama* und *Numenius*, mit längerer, aufstehender erster Zehe, steht eine weniger schnelle Bewegungsfähigkeit zu. Sie führen ein Strandleben. Denn da die Heftung weniger als Schwimmhäute gegen Einsinken in den weichen Meeresgrund schützen, treiben sich die betreffenden Vögel mehr auf dem festen Strandboden umher, um hier ihre Nahrung zu suchen. Bei *Xenus* ist der Bildung der Zehenverbindungen besonders Erwähnung zu thun. Obwohl dieselben noch deutlich als Heftung zu charakterisiren, zeigen sie doch eine ausnahmsweise starke Ausbildung. Namentlich treten die Säume, welche sich die Zehen entlang ziehen, sehr hervor. Es erscheint daher diese Form als nächster Uebergang zu den zurückgetretenen Schwimmhäuten der *Recurvirostrinae* (vergl. Fig. 64). Die *Otididae* und *Oedicnemus* haben nur Schildbekleidung, *Numenius* vorn Gürteltafeln, die übrigen, ausser *Dicholophus*, reine Wadbekleidung. Bei letzterwähntem greifen die Gürteltafeln seitlich weiter um und stossen eng an einander (vergl. Fig. 9 u. 11).

C. Nur dritte und vierte Zehe geheftet; dritte immer kleiner als der tarsus.

Den fertigsten Läufern der vorigen Gruppe analog stehen in dieser dritten Unterart die *Cursorieae* Gray. Mehr als jenen, erleichtern diesen die drei kurzen und dicken Zehen eine schnelle Bewegung im Sande; daher die Wüste ihre Heimath ist. Wie scharf die Fussbildung den Aufenthalt des Vogels kennzeichnet, ist besonders in dieser Familie zu beobachten. Die Gattung *Hyas* hat längere Zehen, die dritte ist drei Viertel des tarsus, und das bedingt die von den Verwandten abweichende Lebensweise dieses Vogels an den Ufern von Flüssen und Seen. Letzterer Gattung ähnlich leben die ebenfalls dreizehigen *Haematopus*, während *Himantopus* mit sehr langem tarsus und langer nackter tibia, was an die niedrigsten Arten von A. erinnert, wieder grössere Wadfähigkeit besitzt. Mit drei Zehen oder ganz kurzer, nicht aufstehender ersten, haben wir noch die *Charadrieae* zu erwähnen. Eine Art derselben, *Squatarola helvetica*, bildet eine interessante Uebergangsform des dreizehigen zum vierzehigen Lauffuss, indem von derselben Varietäten mit und ohne erste Zehe vorkommen. Mit längerer,

aufstehender erster Zehe, bald ein Strandleben führend, bald auf Feldern und Wiesen, immer aber in der Nähe von Wasser sich aufhaltend, gehören zu dieser Abtheilung die Gattungen *Limosa*, *Machetes*, *Totanus*, *Actiturus*, *Actitis*, *Glareola* und *Chionis*; ferner die *Psophiidae*, *Gruidae* und *Eurypyga*.

Als Laufbekleidung finden wir in der vorstehenden dritten Modification, wie bei der vorigen Art, drei Bildungen, und zwar nur Schilder bei *Haematopus*, *Himantopus* und den *Charadrieae*; vordere Gürteltafeln bei den *Cursorieae*, *Psophiidae*, *Gruidae* und *Eurypyga**); bei den übrigen reine Wadfussbekleidung. Bei einigen *Cursorieae* ist noch der gezähnelte Nagel der dritten Zehe bemerkenswerth. Bei den beiden Familien der *Psophiidae* und *Gruidae* ist der Nagel der zweiten Zehe grösser als der der vierten.**)

D. Zehen unverbunden; dritte bald kleiner, bald grösser als der tarsus.

Bedeutend reicher an Varietäten als die vorhergehenden ist diese Abtheilung. Die unverbundenen und daher frei beweglichen Zehen gestatten vielseitigere Bewegung und Aufenthalt und die neu auftretende Laufverkürzung bietet hierzu ebenfalls ein wichtiges Moment. Daher ist auch die Lebensweise der hierher gehörenden Arten eine sehr mannigfache. Neben Strand-, Wüsten-, Feld- und Wiesenbewohnern, haben wir noch Wald-, Gebirgs- und Sumpfvögel. Da bei dem Aufenthalt im Walde oder Gebirge die Eigenschaft des Wadens vollständig wegfällt, so finden wir auch, neben mehr oder weniger verkürztem tarsus, eine fast vollständig befiederte tibia, bei welcher höchstens ein kurzer, das Fussgelenk bildender Theil nackt bleibt. Wir sehen das mehr oder weniger bei den *Scolopacidae*, besonders aber den *Crypturidae* und *Turnicidae*. Einen Sumpfvogel dagegen kennzeichnen die verlängerten

*) Die Fussbildung von *Eurypya* hat mit der der *Ardeidae*, zu welchen die Gattung oft gestellt wurde, nicht die geringste Aehnlichkeit; die weit nackte tibia nähert sie dagegen den *Gruidae*. Leider konnten wir die verwandte Gattung *Rhinochetus* nicht untersuchen.

**) Dieser Bildung ist jedoch nicht ein gleicher Zweck als der ähnlichen, bei Fleischfressern vorkommenden, pag. 406 besprochenen zu vindiciren. Die Form des vergrösserten Nagels bleibt eine nur schwach gekrümmte, stumpfe, kann also eine Benutzung des letzteren, wie in jenem Falle, zum Zerreissen der Nahrung, nicht ermöglichen. Auch bei einigen Hühnern kommt eine derartige Vergrösserung des zweiten Nagels vor, deren Grund wir nicht zu erkennen vermögen.

Zehen und gestreckten Nägel, was wir später noch genauer besprechen werden.

Zu vorstehender Abtheilung gehören die Läufer *κατ' ἐξοχήν*, welche die Ordnung *Brevipennes* Dum. vereinigt. Bei einer Art derselben findet sich der einzig dastehende Fall, dass ausser der ersten auch noch die zweite Zehe verloren geht. Die einzelnen Familien der Ordnung sind streng unterschieden. Mehr Waldbewohner als Vögel der Ebenen wegen fast vollständiger Befiederung der tibia sind die *Apterygidae* und *Casuarinae*. Erstere sind die schlechtesten Läufer, da bei ihnen der tarsus nur gleich der dritten Zehe ist. Auch findet sich bei ihnen noch die erste Zehe als Nagel vorhanden. Bei letzteren ist der tarsus schon länger, bei *Dromaeus* sogar doppelt so lang als die dritte. Beide Familien stimmen darin überein, dass die zweite Zehe grösser als die vierte, die Nägel gestreckt, wie bei Sumpfvögeln, der zweite auch länger als der vierte ist. Die Laufbekleidung bilden sechsseitige oder unregelmässige, oft körnerartige Schilder, die am vorderen, unteren Theile zu Quertafeln verschmelzen. Bei den *Rheidae* und *Struthionidae* ist die tibia ganz oder zum grössten Theile nackt. Die dritte Zehe kleiner als die Hälfte des tarsus. Die *Rheidae* kennzeichnen die drei, etwas schwachen Zehen als Bewohner weiter Ebenen, während die beiden kurzen, dicken Zehen der *Struthionidae*, von welchen die vierte auch nur vier Phalangen besitzt, diese als Wüstenläufer charakterisiren. Die Laufbekleidung der *Rheidae* bilden vordere und hintere Gürteltafeln; bei den *Struthionidae* dagegen ist der tarsus unbedeckt bis auf einige wenige vordere Quertafeln.

Die *Crypturidae* und *Turnicidae* werden gewöhnlich mit den *Rasores* vereinigt. Ihre Fussbildung zeigt auch eine Eigenthümlichkeit, welche sie dem Scharrfusse nähert, eine starke Verlängerung der dritten Zehe nämlich vor der zweiten und vierten, wodurch, wie im allgemeinen Theile schon besprochen, die Charakterfähigkeit jener Form, das Scharren und Kratzen, hauptsächlich bedingt wird; aber die Spaltung der Zehen, die mehr oder weniger nackte tibia, die Laufbekleidung weisen die Fussform der beiden genannten Familien unbedingt dem Wadfusse zu. Eine vollständige Verkümmerung der ersten Zehe finden wir hier nur bei der Gattung *Ortygis*. Am längsten wird selbige Zehe bei *Nothura*, wo sie etwas grösser als ein Drittel der dritten. Bei den Gattungen *Attagis* und *Thinocorus* ist die dritte Zehe grösser als der tarsus,

bei allen übrigen kleiner. Die Laufbekleidung ist ziemlich übereinstimmend bei allen: vorn Gürteltafeln, sonst Schilder. Nur *Attagis* zeigt reine Schildbekleidung, während bei *Crypturus* und *Nothura* vordere und hintere Gürteltafeln vorkommen. Sehr eigenthümlich sind die Schilder bei der Gattung *Trachypelmus*. Es lösen sich dieselben nämlich mit ihren Rändern los und geben dadurch dem tarsus ein borkenartiges Ansehen.

Den *Charadrieae* der vorigen Modification analog gebildet sind die Gattungen *Calidris*, *Tringa*, *Canutus*, *Pelidna* und *Limicola*, welche theils drei Zehen (*Calidris*), theils ganz kurze, nicht aufstehende erste Zehe besitzen. Die Laufbedeckung dieser Gattungen bildet nur reine Wadfussbekleidung. Die dritte Zehe ist stets kleiner als der tarsus, oft fast gleich. Eine längere, aufstehende erste Zehe (länger als ein Viertel der dritten) findet sich bei den *Scolopaceae* Baird und der Gattung *Strepsilas*, bei welchen beiden auch eine Verlängerung der Zehen eintritt, indem die dritte gleich oder grösser als der tarsus ist. Bei *Strepsilas* ist ein schwacher Ansatz einer äusseren Bindehaut bemerkbar. Es steht diese Art somit gewissermassen als Verbindungsglied der *Scolopaceae* mit Formen der vorigen Unterart da und würde hier natürlich am nächsten an die erwähnten *Totaneae* sich anschliessen. Der stark befiederten tibia der *Scolopaceae* ist schon gedacht worden. Bei *Scolopax rusticola* ist die tibia vollständig befiedert und es stellt diese Art eine der erwähnten Ausnahmen von dem auf die Tibia-Bildung sich beziehenden, wichtigen Gruppencharakter dar.

An die *Scolopacidae* schliessen sehr eng die kurzzehigen Rallen sich an. Wir verstehen hierunter die Gattungen *Rallus*, *Crex*, *Ortygarchus*, *Aramides*, *Tribonyx*, *Alecthelia*, *Eulabeornis* und *Porzana*, also ungefähr die *Rallinae* Gray. Der tarsus dieser ist häufiger grösser, seltener kleiner als die dritte Zehe, nur zuweilen kürzer als die zweite; die erste Zehe gleich einem Drittel der dritten, selten länger, immer aber kürzer als die Hälfte letzterer ohne Nagel. Der nackte Theil der tibia immer kürzer als die Hälfte des tarsus. Die Laufbedeckung bildet reine Wadfussbekleidung; doch schieben sich häufig die hinteren Tafeln auf die Aussenseite und lösen sich nach unten in Schilder auf.

Schliesslich haben wir noch die interessante Familie der *Phalaropodidae* Gray zu erwähnen, interessant hauptsächlich wegen der hier auftretenden Lappenbildung. Wie im allgemeinen Theile auseinandergesetzt, ist die Lappenbildung nicht als Schwimmfussform

mit gespaltenen oder zurücktretenden Spannhäuten anzusehen, sondern als eine in frühere Formen zurückgreifende Modification des spaltzehigen Wadfusses. Die Lappen der *Phalaropodidae* sind, besonders bei *Lobipes*, am Grunde stark verwachsen (Fig. 52). Der tarsus ist gleich der dritten Zehe; die tibia ziemlich gleich der Hälfte jenes; die erste Zehe kaum ein Drittel der dritten. Die Laufbekleidung ist sehr eigenthümlich und zeigt Aehnlichkeit mit der des Spaltschwimmfusses. Sie besteht bei *Lobipes* in vorderen Gürteltafeln, welche aussen weiter umschliessen als innen. An diese legen sich aussen, nur einen Zwischenraum für eine Reihe kleiner Schilder lassend, eine andere Reihe Quertafeln, welche oben etwas die Sohle umfassen, nach unten aber schmäler werden und nach hinten eine Reihe kleiner dreiseitiger Schilder absondern, die durch Vorspringen vom Lauf eine Zähnelung darstellen (Fig. 12). Die von den Gürteltafeln freigelassene Innenseite des Laufes bedecken mehrere Reihen kleiner Schilder. Bei *Phalaropus* verschmelzen auch letztere zu Tafeln; die Zähnelung aber ist schwächer.

Schreitfuss (pes gressorius).

Gleich den Arten des pes cursorius zerfällt der Schreitfuss nach den Zehenverbindungen in Unterabtheilungen, deren wir hier jedoch, da zurückgetretene Schwimmhäute nicht mehr vorkommen, nur drei haben. Die Veränderungen der Arten innerhalb dieser Modificationen sind geringer als beim Lauffusse, daher weniger Uebergänge vorhanden und schärfere Charakteristik der betreffenden Familien möglich. Vervollkommnung in der Charaktereigenschaft der Form, der Ausbildung zum Baum- oder Sumpfleben, finden wir in der Verlängerung der ersten Zehe und Krümmung der Nägel, bezüglich in Verlängerung sämmtlicher Zehen und Streckung der Nägel.

Die erste Zehe ist stets vorhanden, tief oder so wenig höher als die anderen angesetzt, dass sie fast mit ganzer Länge den Boden berührt, dabei wenigstens gleich der Hälfte der dritten ohne Nagel, meistens länger, selten sogar grösser als die ganze dritte. Eine Ausnahme macht nur die Gattung *Fulica*, bei der die erste Zehe nur ein Drittel der dritten ist. Der tarsus ist länger oder kürzer als die dritte Zehe. Die Nägel sind bald stumpf, bald spitz, gekrümmt oder gestreckt; der der dritten zuweilen gezähnelt.

A. Zehen geheftet; dritte kleiner als der tarsus; erste höchstens gleich der Hälfte der dritten.

Hierher gehören, als niedrigste Form, durch gleichartige Bil-

dung im Einzelnen vereinigt, die *Ciconiidae* Bp., *Scopidae* Bp. und *Plataleinae* Bp. Bei ihnen ist die erste Zehe wenig höher angesetzt als die anderen, die dritte meist kleiner als die Hälfte des tarsus; nur bei den *Plataleinae* zwei Drittel desselben. Die Nägel sind stumpf und kurz; bei *Scopus* findet sich ein gezähnelter dritter Nagel. Die Laufbekleidung bilden bei allen nur sechsseitige Schilder (Fig. 10).

Ein kürzerer tarsus, der nur wenig länger als die dritte Zehe, tief angesetzte erste Zehe und spitzere, gekrümmtere Nägel unterscheiden den Fuss der *Ibidae* Bp. Genannte Ausbildung erleichtert schon mehr als die vorhergehende den Aufenthalt auf Bäumen; dagegen zeigt die Kürze des nackten Theils der tibia bei einigen, dass diese weniger im Wasser ihre Nahrung suchen. Die Laufbekleidung unterscheidet sich von derjenigen der vorigen Familien dadurch, dass vorn die Schilder zu Tafeln verschmelzen. Bei *Ibis falcinellus* kommt Zähnelung des dritten Nagels vor.

B. Nur dritte und vierte Zehe geheftet; dritte kleiner oder grösser als der tarsus; erste grösser als die Hälfte der dritten. Nägel spitz; der der ersten am grössten.

In dieser Abtheilung finden wir die am vollkommensten für ein Baumleben ausgebildete Form des Schreitfusses, welche die *Ardeidae* Leach. repräsentiren. Die dritte Zehe ist gleich zwei Drittel des tarsus, selten grösser als dieser. Die Nägel sind spitz und gekrümmt; der der ersten Zehe, was uns hier zum ersten Male aufstösst und was wir erst bei den Hüpffussarten in gleicher Bedeutung wiederfinden werden, immer am grössten; der der dritten Zehe immer gezähnelt. Daneben haben diese Vögel eine weit nackte tibia, was ihre ausgeprägte Wadbeschäftigung bekundet. Wegen solcher Vielseitigkeit der Ausbildung ist der Reiherfuss als höchste Form des Wadfusses überhaupt anzusehen. Was die Laufbekleidung betrifft, so finden wir vorn Gürteltafeln, welche unten sich häufig in Schilder auflösen, im übrigen unregelmässige Schilder; nur auf der Innenseite bildet sich häufig eine Reihe Quertafeln. Eine Ausnahme von dieser Laufbedeckung macht allein die Gattung *Tigrisoma*, wo selbige nur in sechsseitigen Schildern besteht.

Eine zweite Modification vorstehender Abtheilung stellt die noch unvollkommene Bildung eines Sumpffusses vor, welche die *Palamedeae* aufweisen. Der tarsus ist hier nur gleich der vierten Zehe. Die Nägel lang und gerade; der erste am längsten. Die erste Zehe bleibt noch die kürzeste. Auch sind die Zehen und

Nägel verhältnissmässig stark. Die Laufbekleidung bilden nur sechsseitige Schilder.

C. Zehen unverbunden; dritte grösser, seltener kleiner als der tarsus. Nagel der ersten Zehe in einigen Fällen am längsten.

Die hierher gehörenden Arten sind hauptsächlich zur Bewegung im Rohr und Sumpf ausgebildet. Daher sind die Zehen sehr schlank und so verlängert, dass der tarsus meistens kleiner als die zweite Zehe wird.

Im Anschluss an die *Phalaropodidae*, mit Lappen an den Zehen und wenig hoch angesetzter erster Zehe, haben wir zunächst die Gattungen *Fulica*, *Podica* und *Podoa* (*Heliornis*). Die Zehen sind hier so stark verlängert, dass der mehr oder weniger seitlich comprimirte tarsus kürzer als die zweite ist. Der nackte Theil der tibia sehr kurz. Die Lappen sind bald mehr, bald weniger verwachsen. Bei *Fulica* findet sich eine geringe Verwachsung nur am Grunde zwischen der dritten und vierten Zehe, bei *Podica* auch zwischen der zweiten und dritten, bei *Podoa* aber ist die Verwachsung so stark, dass nur die beiden letzten Phalangen der Zehen frei beweglich bleiben (Fig. 54 u. 55). Auch die erste Zehe trägt einen starken Lappen, während bei den *Phalaropodidae* nur ein sehr schmaler Hautsaum an derselben. Die Nägel sind spitz, aber nur kurz und schwach gekrümmt. *Fulica* bildet, wie erwähnt, die einzige Ausnahme von einem allgemeinen Formencharakter des Schreitfusses, indem die erste Zehe nur ein Drittel der dritten ist. Doch findet sich die erste Zehe so wenig hoch angesetzt, dass sie fast vollständig auf dem Boden aufliegt. Ferner bedingen die stark verlängerten Zehen, die Form und Bekleidung des Laufes die Trennung von den *Phalaropodidae* und Einreihung an vorstehender Stelle. Die Laufbekleidung der in Rede stehenden Gattungen sind: vorn Gürteltafeln, auf der Sohle, einen schmalen Streif bildend, ganz kleine, körnerartige Schilder, seitlich unregelmässige Schilder, die oft theilweise, besonders aussen, zu einer Reihe Quertafeln verwachsen (Fig. 13).

Den eben besprochenen Arten hinsichtlich der allgemeinen Entwickelung gleich stehend, den Uebergang von den kurzzehigen Rallen zum echten Sumpffusse der *Parridae* vermittelnd, folgen die noch übrigen*) Gattungen der *Gallinulae* Gray und ferner die Gattungen *Hydrocicca*, *Corethrura*, *Ortygometra*. Auch hier ist die erste Zehe grösstentheils noch wenig höher angesetzt als die anderen.

*) Nämlich nach Ausschluss der Gattungen: *Fulica*, *Podoa* und *Podica*.

Der tarsus ist kürzer als die zweite der schlanken Zehen. Diese ohne Lappen. Die spitzen, schwach gekrümmten Nägel sind kurz, was den betreffenden Vögeln vor den langzehigen Rallen ein Herumklettern im Rohr gestattet. Der Nagel der ersten Zehe am kleinsten. Der nackte Theil der tibia noch kleiner als die Hälfte des tarsus. Die Bekleidung bilden vordere Gürteltafeln, seitlich je eine Reihe Quertafeln, welche entweder hinten zusammenstossen oder noch einen schmalen Raum für kleine körnerartige Schilder lassen, ebenso auch seitlich selten an die Vordertafeln stossen. An der Innenseite lösen sich die Quertafeln oft in Schilder auf.

Die höchste Form des Sumpffusses repräsentiren die *Parridae* Gray. Die schlanken Zehen werden durch die langen, dünnen, geraden Nägel in ihrer Länge oft fast verdoppelt. Das hierdurch mögliche Ueberspannen einer grossen Fläche erlaubt diesen Vögeln, über schwimmende Blätter und dünnen Schlamm mit Leichtigkeit fortzueilen, während andere Vögel von gleicher Grösse solcher schwebende Boden nicht tragen würde. Die nackte tibia ist grösser als die Hälfte des tarsus. Dieser kleiner als die zweite Zehe. Die erste Zehe wegen ihres langen Nagels zuweilen am grössten. Erster Nagel häufig am grössten. Die Laufbekleidung besteht in vorderen und hinteren Gürteltafeln, die seitlich zusammenstossen und oft, besonders vorn, zu einer vollständigen Schiene verwachsen.

Wir haben nun noch einige Bildungen zu erwähnen, welche wohl als Schreitfüsse erkennbar sind, aber keinen bestimmten, auf eine der erwähnten Abtheilungen hinweisenden Charakter haben, sondern wegen der mannigfaltigen, nicht untereinander im Zusammenhange stehenden Ausbildungen der einzelnen Theile, Uebergänge zwischen verschiedenen Formen bilden.

Balaeniceps: Die schlanken, langen, gespaltenen Zehen erinnern an die Rallen. Die gekrümmten, spitzen Nägel, von denen der erste am längsten, und die weit nackte tibia zeigen Aehnlichkeit mit den betreffenden Theilen des Reiherfusses, während die nur in Schildern bestehende Laufbekleidung auf Verwandtschaft mit den Störchen hinweist.

Opisthocomus: Der Fuss dieser Gattung, welche beständig im System umhergeworfen wird, ist entschieden als Schreitfussform anzusehen. Zwar ist die tibia vollständig befiedert; doch haben wir schon einen gleichen Ausnahmefall in *Scolopax rusticola* kennen gelernt, und können diese abnorme Bildung, wie bei letzterer Art,

als Hinweis auf ein ausschliessliches Waldleben des Vogels erklären. Durch die langen, gespaltenen Zehen (die dritte ist viel grösser als der tarsus) nähert sich *Opisthocomus* den Rallen. Die gekrümmten, spitzen Nägel, von denen der erste gleich dem dritten, deuten widerum auf ein Baumleben. Die Lautbekleidung ist eine sehr niedrige: nur sechsseitige Schilder; was ebenfalls auf die Einreihung in die Gruppe des Wadfusses hinweist.

Endlich ist noch, einen Uebergang vom Schreitfusse zur nächsten Gruppe und zwar zum Scharrfusse vermittelnd, eine Form der *Megapodiidae* zu erwähnen. Der Fuss der Gattung *Megapodius* zeigt mehr Verwandtschaft zu vorstehender Abtheilung als zur Scharrfussform. Ein kleines Stück der tibia ist nackt. Die dritte Zehe ist kaum länger als die vierte. Die Nägel sind rallenartig gestreckt; der erste am längsten. Das sind Schreitfusscharaktere, die den Merkmalen der folgenden Gruppe entgegengesetzt. Zwischen der zweiten und dritten Zehe ist ein schwacher Ansatz einer Bindehaut bemerkbar. Darin ist nicht etwa eine Entstehung halber Heftung zu erkennen, denn bei solcher ist ja die vierte und dritte Zehe verbunden; sondern wir müssen vielmehr jene Hautbildung als Hinweis auf volle Heftung oder, wenn man will, als Ueberrest solcher deuten, wodurch die Stellung der Form als Verbindungsglied mit der folgenden Gruppe gerechtfertigt wird. Die nahe verwandte Gattung *Talegalla* oder *Catheturus*, welche eng an *Megapodius* sich anschliesst, haben wir wegen einiger schon scharf hervortretender Scharrfusscharaktere der folgenden Gruppe eingereiht. Die Laufbekleidung von *Megapodius* bilden vordere Gürteltafeln, hinten und an den Seiten je eine Reihe Quertafeln (Fig. 15).

Während wir in den bisherigen Fussformen nur Werkzeuge zur Fortbewegung kennen gelernt haben, erhalten wir im

III. Raubfuss (pes raptorius)

Bildungen, die beim Nahrungserwerb eine wichtige Stelle einnehmen.

Eine Erweiterung der Bewegungsfähigkeit findet sich bei der Gruppe nicht. Im Gegentheil verkümmert jene sogar zu Gunsten der neuen Grundeigenschaft. Letztere wird bedingt durch die Bildung des Laufes, der kurz und kräftig, und durch die Länge und Beschaffenheit der Zehen und Nägel und besteht in der Befähigung zum Scharren und Kratzen oder zum Ergreifen der Beute.

Als Hauptunterschied von der vorhergehenden Gruppe ist hier die tibia immer vollständig befiedert, häufig auch der tarsus und sogar die Zehen. Schwimmhäute kommen niemals vor, nur ganze und halbe Heftung und Spaltung der Zehen, in welchem letzteren Falle die vierte aber gewöhnlich Wendezehe ist, das heisst: die Beweglichkeit der nach vorn gerichteten Zehe erlaubt eine Drehung derselben nach aussen. Die erste Zehe ist hoch oder tief angesetzt; selten fehlt sie, in ihrer höchsten Ausbildung erreicht sie die Länge der zweiten Zehe. Die dritte Zehe ist bald kürzer, bald länger als der tarsus; doch sind die Längenunterschiede selten bedeutend. Die zweite ist häufig grösser als die vierte. Die Nägel sind stumpf oder spitz, mehr oder weniger gekrümmt; der zweite gewöhnlich grösser als der vierte. Der Laufbedeckung liegt Schwimm- und Wadfussbebleidung zu Grunde oder der Typus, welchen wir als Scharrfussbekleidung besprochen haben.

Obwohl die beiden Formen, welche wir in dieser Gruppe vereinigen, wesentliche Unterschiede zeigen, so ist doch die beiden zukommende Eigenschaft, den Fuss zur Erlangung der Nahrung zu gebrauchen, so eigenthümlich; auch zeigt das Gepräge im Ganzen so gleichartige Momente — es möge besonders auf die Zehenverbindungen, die Befiederung des Laufes und der Zehen hingewiesen sein —, dass ein Zusammenfassen der beiden Arten gerechtfertigt erscheint. Indessen erreichen dieselben nicht eine gleiche Höhe der Entwickelung. Gespaltene Zehen finden sich nur bei Arten des Greiffusses. Ferner ist Schienenbildung am tarsus einigen Modificationen dieses eigenthümlich. Ausserdem kommt derselben Form ein ganz neues Bildungsmoment zu, die erwähnte Wendbarkeit der vierten Zehe, welche auf die später auftretende vollständige Rückwärtswendung dieser Zehe hinweist und somit als Vorversuch späterer, höherer Gebilde, dieser Fussform ein höheres Gepräge gegenüber dem Scharrfusse verleiht. Letzterer dagegen bietet in seinen niedrigsten Modificationen einen engen Anschluss an die Wadfussformen, und wir werden daher mit ihm die Gruppe beginnen.

Scharrfuss (pes radens).

Da die Benutzung dieses Fusses zur Erlangung der Nahrung bekanntlich im Scharren und Kratzen besteht, so haben wir der Form obige Bezeichnung beigelegt. Genannter Eigenschaft entsprechend, sind Lauf und Zehen stark; die Nägel kurz und kräftig, selten spitz. Hauptsächlich aber bedingt die Scharrfähigkeit

die im Verhältniss zu der zweiten und vierten stark verlängerte dritte Zehe, was wir schon im allgemeinen Theile besprochen.*)

Die dritte Zehe ist bald grösser, bald kleiner als der tarsus; die erste hoch oder tief angesetzt, immer am kleinsten, selten fehlend; die zweite nur wenig kleiner als die vierte; die drei letzten immer geheftet. Der Nagel der ersten immer am kleinsten, der der zweiten zuweilen etwas grösser als der vierte. Der tarsus ist entweder nackt oder befiedert; doch bezieht sich letzteres meist nur auf den vorderen und seitlichen Theil, während die Sohle nackt bleibt und mit kleinen, körnerartigen Schildern bedeckt ist. Die Eigenthümlichkeit der Hornbekleidung haben wir schon früher besprochen.**) Die mannigfaltigen Varietäten der typischen Laufbedeckung (Fig. 14—24) werden wir an den betreffenden Stellen näher beschreiben, da sie zur Unterscheidung der Familien und Gattungen oft von grosser Bedeutung. Ein sehr eigenthümliches, nur beim Scharrfusse vorkommendes Gebilde ist noch zu erwähnen: der Sporn, ein dorniger Ansatz am hinteren, unteren Ende des tarsus, der zuweilen doppelt vorhanden. Da der Sporn den Vögeln als Waffe dient, so findet er sich bei den Männchen bedeutend stärker ausgebildet als bei den Weibchen, und wir lernen hier den Fall kennen, in welchem an der Fussbildung auch die Unterscheidung des Geschlechtes möglich ist.

Auf die Bekleidung des Laufes, ob er nackt oder befiedert, und auf die Art der Ansetzung und Länge der ersten Zehe begründen wir eine speciellere Eintheilung des Scharrfusses.

A. Tarsus nicht befiedert oder nur am oberen Theile wenig. Erste Zehe grösser als ein Viertel der dritten.

Die erste Zehe ist entweder tief oder hoch angesetzt. Danach können die hierher gehörenden Vögel sich bald mit grösserer Geschicklichkeit auf Bäumen bewegen, bald sind sie auf ein reines Erdleben angewiesen. Wenn wir bezüglich dessen Scheidungen vornehmen, so sind die beiden entstehenden Abtheilungen nicht als Entwickelungsstufen, sondern als parallel stehende Varietäten anzusehen.

A. a. Erste Zehe tief angesetzt, immer grösser als die Hälfte der dritten; diese kleiner als der tarsus.

An die Gattung *Megapodius* anschliessend, erhalten wir mit der niedrigsten Form dieser Abtheilung, welche die *Megapodiidae* repräsen-

*) Vergl. pag. 405.

**) Vergl. Scharrfussbekleidung, pag. 410, Fig. 14 a, b, c.

sentiren, den allmähligen Uebergang des Schreitfusses in den Scharrfuss. Der *Megapodius*-Form am nächsten stehen die Gattungen *Talegalla* oder *Catheturus*.*) *Talegalla* Cuvieri, das wir untersuchten, hat noch Rallencharaktere in der etwas nackten tibia, den ziemlich gleich langen drei letzten Zehen und den gestreckten Nägeln. Doch zeigt sich die Scharrfussnatur schon stärker in der zwar noch schwachen Heftung der Zehen und dem ersten Nagel, der nicht wie bei *Megapodius* länger als die anderen, sondern am kürzesten ist. *Taleg.* oder *Catheturus* Lathami hat dieselbe Zehen- und Nägelbildung wie die eben beschriebene Art und steht *Megapodius* dadurch näher, dass nur, wie bei diesem, zwischen der zweiten und dritten Zehe eine schwache Hautverbindung sich findet; dagegen ist die tibia vollständig befiedert. Erstere Art hat als Laufbekleidung nur vordere Gürteltafeln, sonst Schilder; letztere, mehr hühnerartig, vorn zwei, auf beiden Seiten und hinten je eine Reihe Quertafeln, bezüglich grosse Schilder.**) Bei der Gattung *Leipoa* erinnert nur die Länge der Zehen und Nägel noch an die Rallen; im Uebrigen zeigt diese Gattung vollständigen Scharrfusscharakter. Die Bekleidung bilden vorn zwei Reihen Tafeln, sonst Schilder, die zuweilen auf der Aussenseite zu Quertafeln zu verschmelzen anfangen (vergl. *Gallus* Fig. 23 u. 24).

An die *Megapodiidae* reihen zunächst die *Penelopinae* Gray sich an. Neben dem allgemeinen Formcharakter zeigen diese als Besonderheit nur lange, spitze, wenig gekrümmte Nägel, von denen der erste ziemlich gleich dem dritten ist. Die Laufbekleidung bilden vorn Gürteltafeln, hinten zwei Reihen Quertafeln, zwischen die sich zuweilen noch eine Reihe Schilder einschieben, seitlich mehrere Reihen Schilder, die zuweilen jedoch auf der Aussenseite fehlen, indem sich hier die betreffende Reihe der Hintertafeln über die ganze Seite ausbreitet und an die Vordertafeln anstösst (*Ortalida*, Fig. 18 u. 19; *Penelope*, Fig. 16 u. 17). Nur bei *Oreophasis* verkümmern die Hintertafeln zu Schildern.

Als höchste Modification vorstehender Reihe haben wir endlich die *Cracinae* Gray. Die Nägel sind, wie ein häufiger Aufenthalt auf Bäumen das nothwendig macht, mehr oder weniger spitz und gekrümmt. Reine Scharrfussbekleidung bedeckt den tarsus; zu-

*) Wir machen besonders auf die verschiedenen Fussbildungen der durch diese beiden synonymen Gattungsnamen vereinigten Arten aufmerksam.

**) Vergl. Bekleidung von *Megapodius*, Fig. 15.

weilen sind zwischen die Hintertafeln kleine Schilder eingeschoben (Fig. 20).

A. b. Erste Zehe mehr oder weniger hoch angesetzt, immer kleiner als die Hälfte der dritten; diese kleiner oder grösser als der tarsus. Häufig Spornbildung.

Diese Modification zeigen die *Odontophorinae* Gray, *Perdicinae* Gray, *Phasianidae* Vig. und *Meleagrinae* Gel.

Den beiden ersten Familien fehlt der Sporn, bis auf die Gattungen *Cuccabis, Francolinus, Tetraoperdix* und *Ithagenis*. Letztere hat sogar zwei Sporen. Die dritte Zehe ist bei diesen beiden Familien meist grösser als der tarsus. Die Laufbedeckung bildet entweder reine Scharrfussbekleidung, oder es verkümmern die Hintertafeln, so dass ausser den vorderen Tafeln nur Schilder vorhanden sind. Eine grössere Mannigfaltigkeit hinsichtlich der Laufbedeckung bieten die *Phasianidae,* denen auch die vollständig gleichgebildeten *Meleagrinae* beizuzählen sind. Der tarsus ist hier immer grösser als die dritte Zehe. Stets ein Sporn vorhanden — nur den meisten *Numida*-Arten fehlt dieser ausnahmsweise. Die Laufbekleidung bildet fünf verschiedene Modificationen. Die von uns untersuchten Gattungen vertheilen sich in diese folgendermassen.

1) Vorn Gürteltafeln, sonst nur Schilder. — *Polyplectron.*

2) Vorn Gürteltafeln, hinten zwei Reihen Quertafeln, seitlich Schilder. — *Pavo, Argus* (Fig. 21).

3) Vorn zwei Reihen Tafeln, sonst nur Schilder. — *Numida, Lophophorus, Tragopan, Crossoptilon, Phasianus* (Fig. 22).

4) Vorn zwei Reihen Tafeln, hinten nur auf der Aussenseite eine Reihe Tafeln, sonst Schilder. — *Gallus, Phasianus (versicolor)* (Fig. 23 u. 24).

5) Vorn und hinten zwei Reihen Quertafeln, seitlich Schilder, also echte Scharrfussbekleidung. — *Meleagris, Lophalector, Thaumalea* und *Nychthemerus.*

B. Tarsus befiedert. Erste Zehe grösser oder kleiner als ein Viertel der dritten, zuweilen fehlend.

Auch hier können wir nach der Länge der ersten Zehe, damit zugleich auf ein theilweises Baum- oder ausschliessliches Erdleben hinweisend, zwei Formen unterscheiden.

B. a. Der Modification A. a. entsprechend, vereinigen wir hier die Gattungen *Tetrao* und *Bonasia.* Bei diesen ist die erste Zehe meistens ein Drittel der dritten. Der tarsus kleiner als die dritte Zehe. Die unbefiederten Zehen haben, besonders bei *Tetrao,*

sehr breite, mit Schildern bedeckte Hautsäume, von denen nach unten eine Reihe spitziger Hornfransen abstehen. Beim Festhalten auf Zweigen kommt diese Bildung jedenfalls vortheilhaft zur Anwendung. Bei *Bonasia* ist ein kleiner Theil des Laufes häufig unbefiedert und dann mit Horntafeln und Schildern bekleidet.

B. b. Der Modification A. b. gleichartig bilden diese zweite Abtheilung die Gattung *Lagopus* und die *Pteroclidae* Bp. Bei ihnen ist die erste Zehe ganz kurz, nicht aufstehend, höchstens ein Viertel der dritten. Letztere ist bei *Lagopus* länger als der tarsus, bei den andern kürzer. Die Zehen sind nackt oder befiedert. Bei *Syrrhaptes*, welchem, als einzigem Falle der Scharrfussformen, die erste Zehe fehlt, sind die drei letzten stark verwachsen und an der Sohle mit dicken Hornwarzen besetzt. Bei allen *Pteroclidae* hat die vierte Zehe nur vier Phalangen.

Fangfuss (pes capiens).

Diese Form des Raubfusses dient zum Ergreifen, Tödten und Zerreissen der Beute. Die Ausbildung für solchen Zweck bedingt so bedeutende Veränderungen, dass die Bewegungsfähigkeit des Fusses dabei verkümmert. In den meisten Fällen ist daher die Bewegung der Raubvögel auf der Erde eine sehr unbeholfene. Die Eigenschaften zum Reissen und Greifen gründen sich hauptsächlich auf das Längenverhältniss der Zehen und Länge und Form der Nägel. Die erste Zehe wird grösser als die vierte und gleich der zweiten, welche beinahe der dritten an Länge gleichkommt. Von den starken, gekrümmten, spitzen Nägeln wird der zweite grösser als der vierte und dritte; der erste am grössten. Je mehr ein Vogel lebende Thiere zur Beute wählt, je mehr er also vom Raube lebt, um so stärker sind die genannten Eigenschaften ausgebildet, um so grösser und kräftiger ist vor Allem der erste Nagel, welchem beim Ergreifen und Tödten die grösste Wirkung zufällt, falls nicht, wie bei den Eulen, die vierte Zehe gewendet werden kann, und dadurch der Nagel dieser den ersten in seiner Function unterstützt. Je mehr dagegen ein Raubvogel mit schon Getödtetem und Aas vorlieb nimmt, um so kürzer ist die erste Zehe, um so schwächer ihr Nagel. Ebenso wird auch die zweite Zehe schwächer. Immer aber bleibt der Nagel der zweiten grösser als der vierte, da er beim Zerkleinern der Beute, zum Festhalten und Entgegenwirken dem Reissen mit dem Schnabel am meisten zur Anwendung kommt. Ist die zweite Zehe kürzer als die vierte, so verlängert sich dagegen die dritte Zehe besonders stark, wie beim Scharrfusse, auch

ihr Nagel wird am grössten; und sie übernimmt beim Zerreissen der Nahrung die Function der zweiten, was bei vielen Geiern der Fall ist.

Die allgemeine Diagnose können wir folgendermassen stellen:

Tarsus kleiner oder grösser als dritte Zehe, nackt oder befiedert. Dritte Zehe immer am grössten; erste Zehe tief angesetzt oder, bei den Eulen, so wenig höher als die anderen, dass sie beim Sitzen oder Laufen auch auf ebener Grundlage, wobei der tarsus ja immer eine schräge, niemals senkrechte Stellung hat, mit ganzer Länge den Boden berührt; erste oder vierte Zehe am kleinsten — im ersten Falle ist entweder die vierte Wendezehe oder die zweite ist kürzer oder gleich der vierten und die dritte stark verlängert. Nagel der zweiten Zehe immer grösser als derjenige der vierten. Zehen nackt oder befiedert, geheftet, halb geheftet oder gespalten.

Die niedrigste Modification des Fangfusses zeigen die Geier, zu welchen wir die *Cathartidae* Bp., *Vulturidae* Bp, *Gypogeranidae* Bp. und *Polyborinae* Gray zählen müssen. Bei ihnen sind die Zehen ganz oder halb geheftet; Spaltung kommt niemals vor. Die erste Zehe ist immer am kleinsten; die vierte gewöhnlich grösser als die zweite, selten gleich derselben. Der erste Nagel am kleinsten oder grösser als der vierte, der dann am kürzesten, selten am grössten; der dritte im letzteren Falle nie grösser als der zweite, sonst am grössten. Der tarsus bald grösser, bald kleiner als die dritte Zehe, niemals vollständig befiedert. Die Laufbekleidung bilden grösstentheils nur sechsseitige Schilder.

Dem Scharrfusse wegen der langen dritten Zehe, des Verhältnisses der übrigen und der wenig spitzen und gekrümmten Nägel am ähnlichsten, nicht zum Ergreifen und Tödten der Beute befähigt, ist der Fuss der *Cathartidae* Bp. und der Gattung *Neophron*. Wegen solcher Ausbildung leben diese Vögel ausschliesslich vom Aase. Die erste Zehe ist am kleinsten; auch der Nagel derselben. Die Laufbekleidung besteht nur in körnerartigen Schildern. Bei *Neophron* findet sich nur halbe, bei den anderen ganze Heftung.

Mehr Räuber, durch die langen Läufe einzig unter den Fangfussformen sind die *Gypogeranidae* Bp. Hier ist der Nagel der ersten Zehe grösser als der der vierten. Die langen Läufe, welche grösser als das Dreifache der ganz gehefteten Zehen, lassen sofort weite, steppenartige Ebenen als Aufenthaltsort dieser Vögel vermuthen. Einzig ist auch die Bekleidung des tarsus, welche in vorderen und hinteren Gürteltafeln besteht.

Am raubgierigsten von den Geiern sind die *Vulturidae* Bp. und *Polyborinae* Gray. Bei ersteren sind die Zehen ganz geheftet. Der erste Nagel ist der grösste; der zweite gleich dem dritten oder grösser. Die zweite Zehe ist gleich der vierten; die dritte grösser als der tarsus. Die Laufbekleidung bilden nur körnerartige Schilder. Bei den *Polyborinae* sind nur die beiden letzten Zehen geheftet. Der erste Nagel ist gleich dem zweiten und grösser als der dritte. Die dritte Zehe ist bald kleiner, bald grösser als der am oberen Theile etwas befiederte tarsus. Die Schilder am tarsus verwachsen am vorderen Theile unten häufig zu Tafeln.

Höher ausgebildet als die Geier, die höchsten Glieder der Form überhaupt enthaltend, sind die Falken. Wir begreifen damit die sämmtlichen übrigen Tagraubvögel. Bei ihnen ist die vierte Zehe immer kleiner als die zweite — nur bei einigen *Falconinae* fast gleich. Bei diesen letzteren und *Gypaëtus* ist auch die erste Zehe nur gleich der vierten, während sie gewöhnlich diese an Grösse übertrifft. Der Nagel der ersten Zehe ist stets am grössten; der der zweiten ihm zuweilen gleich und grösser als der dritte. Der tarsus grösser, seltener kleiner als die dritte Zehe. Meistens kommt halbe Heftung vor, ganze niemals, Spaltung der Zehen nur ausnahmsweise. Die Laufbekleidung besteht in Schildern oder neben solchen in Gürtel- oder Quertafeln. Ausnahmsweise kommt Schienenbildung vor. Die Varietätenbildung der Füsse der einzelnen Falkenfamilien ist so gross, dass ein genaues Charakterisiren letzterer ein sehr specielles Eingehen auf die Arten erforderte. Wir müssen uns daher darauf beschränken, Einzelnes hervorzuheben.

Als die höchsten Formen haben wir die Fussbildungen der *Accipitrinae* Sws. und einiger Gattungen der *Aquilinae* Sws. (*Aquila*, *Spizaëtus*, *Morphnus*) anzusehen. Bei ihnen findet sich die in der allgemeinen Besprechung des Fangfusses erwähnte höchste Ausbildung zum Fangen und Morden, von der besonders hervorzuheben, dass der erste Nagel am grössten oder gleich dem zweiten und beide um Bedeutendes stärker als die beiden anderen. Der tarsus ist bei dem letzten meist vollständig befiedert; bei den *Accipitrinae* aber ist er nackt, und es zeigt eine Gattung dieser die erwähnte Schienenbildung (Fig. 25).

Spaltung der Zehen findet sich bei den Gattungen *Pandion* und *Haliaëtus*.

Den längsten tarsus haben die *Circinae* Bp., bei welchen der-

selbe fast doppelt so lang als die dritte Zehe ist. Bei der Gattung *Pandion* und den *Circinae* ist die vierte Zehe Wendezehe; und wir erhalten mit ihnen einen Uebergang zu der letzten Modification des Fangfusses, dem Eulenfusse.

Dass trotz der Raubgier, die alle Eulen besitzen, die erste Zehe und ihr Nagel am kleinsten, erklärt sich dadurch, dass die gewendete vierte Zehe die Wirkung jener unterstützt. Der zweite Nagel ist immer am grössten; der dritte häufig diesem fast gleich. Die dritte Zehe ist die längste; die erste die kürzeste; die zweite grösser als die vierte, welche Wendezehe. Tarsus und Zehen sind in der Regel befiedert, und zwar ist die vierte so beweglich, dass sie über die rechtwineklige Seitwärtswendung hinaus noch etwas rückwärts gedreht werden kann.*) Niemals aber ist es dem Vogel möglich, diese Zehe vollständig nach hinten zu richten.

Die einzigen Ausnahmen von vorstehender Charakteristik des Eulenfusses bilden Abweichungen von der zuletzt erwähnten Laufbefiederung, indem dieselbe zuweilen fehlt (*Str. ceylonensis, Gymnogl. nudipes*) oder schwach ist (*Str. flammea*).

An den Scharrfuss schliesst eine neue Gruppe sich an. Dieselbe stellt den Uebergang zu solchen Bildungen dar, welche, umgekehrt als es bisher der Fall war, für den Aufenthalt auf Bäumen geeigneter als zum Erdleben sind. Mit ihr hört daher auch die hohe Ansetzung der ersten Zehe auf, welche von nun ab bei allen folgenden Formen in gleicher Höhe mit den anderen angesetzt ist und nur in seltenen Ausnahmen verkümmert.

IV. Spaltfuss (pes fissus).

„Wer einen Girrvogel kennt," sagt Brehm, „kennt alle." Das bezieht sich, wie auf die Gesammtheit der Ausbildung, so insbesondere auf die Füsse. Der Spaltfuss, denn dieser ist es, den genannte Vögel repräsentiren, zeigt kaum nennenswerthe Varietäten. Die allgemeine Diagnose gestaltet sich folgendermassen:

Tibia vollständig befiedert. Die dünnen Zehen unverbunden, länger als der gleichfalls schwache tarsus; die erste tief angesetzt und am kleinsten; die dritte — worin der Anschluss an den Scharrfuss zu erkennen — vor der zweiten und vierten stark verlängert. Nägel dünn, spitz und gekrümmt; der erste meistens grösser als

*) Vergl. pag. 407.

der zweite und vierte, aber kürzer als der dritte. Die Laufbekleidung bilden Schilder, welche vorn häufig theilweise in zwei Reihen Quertafeln verwachsen, womit wir wiederum ein Moment erhalten, welches an die Scharrfussbildung erinnert. Ein Zweck möchte der langen dritten Zehe nicht wohl zu imputiren sein. Zum Scharren ist der tarsus zu kurz und schwach, auch die Nägel zu dünn und spitz. Sie muss daher als zurückgebliebener oder, wenn man will, sich wiederholender Charakter des Scharrfusses aufgefasst werden. Im Uebrigen zeigt die in Rede stehende Fussform nicht die geringste Verwandtschaft zu irgend einer andern Bildung und wir müssen sie deshalb, trotz ihrer Einfachheit, welche einen starken Contrast zu den so mannigfache Varietäten aufweisenden übrigen bildet, als selbstständige Gruppe ansehen.

Als Ausnahmen von dem allgemeinen Charakter sind nur zu erwähnen:

Die *Gouridae* Bp., bei welchen der tarsus grösser als die dritte Zehe ist, und die *Treronidae* Bp., welche einen breiten tarsus und starke, breite Schwielen an den Zehen haben und wegen solcher Ausbildung ein ausgedehnteres, fast ausschliessliches Baumleben führen. Letztere sind daher auch als die höchsten Glieder der Gruppe anzusehen, während die *Gouridae,* wegen des langen tarsus besserer Läufer, den Anschluss an den Scharrfuss vermitteln.

V. Baumfuss (pes arboreus).

Hierin begreifen wir Formen von sehr verschiedener, zum Theil sehr mangelhafter Ausbildung. Bewegungsfähigkeit auf ebener Erde steht den betreffenden Vögeln gar nicht oder nur in sehr beschränktem Grade zu.*) Es sind ihnen daher ausschliesslich Bäume als ihr Aufenthalt angewiesen. Aber auch hier bewegen sich nicht alle mit gleichem Geschick. Einige benutzen dieselben nur während der Ruhe. Ihre Füsse sind so mangelhaft gebildet, dass sie nur zum Sitzen oder Festhalten benutzt werden können. Ihre Nahrung suchen diese Vögel daher fliegend, in der Luft (*Caprimulgidae, Cypselidae*), oder nehmen sie im Fluge von der Erde, von Pflanzen auf und stossen sogar der Beute in's Wasser nach (*Trochilidae, Alcedinidae* etc.). Andere dagegen sind Baumvögel im wahrsten Sinne des Wortes. Auf Bäumen suchen sie ihre Nahrung, pflegen sie der Ruhe, treiben sie ihre Spiele. Ihr Fuss

*) Nur wenige Ausnahmefälle werden wir beim Sitz- und Kletterfusse kennen lernen.

eignet sich zu leichter Bewegung sowohl am Stamm, an der Rinde, als im Gezweig (*Musophagidae*, *Picidae*, *Psittaci* etc.).

Wegen der ausserordentlichen Verschiedenheiten der einzelnen Formen lassen sich nur wenige allgemeine Kennzeichen für die Gruppe aufstellen.

Tibia gewöhnlich vollständig befiedert, zuweilen ein kleines Stück derselben nackt. Tarsus bald befiedert, bald nackt, häufig sogar ohne Hornbekleidung. Zehen stets unbefiedert, nie durch Schwimmhäute verbunden, doppelt geheftet oder gespalten; oder, was uns bisher noch nicht vorkam, es verwachsen die drei oder doch die beiden letzten mit einer bis drei Phalangen. Die dritte Zehe ist gewöhnlich die längste, selten kleiner, gewöhnlich grösser als der tarsus; die vierte oft wendbar oder ganz nach hinten gerichtet und im letzteren Falle oft grösser als die dritte; die zweite, welche auch nach hinten gerichtet sein kann, in der Regel kleiner als die vierte, nur in einem Falle des Kletterfusses gleich dieser oder grösser; die erste stets tief angesetzt, am kleinsten oder gleich der zweiten, zuweilen seitwärts nach innen oder auch nach vorn gewendet. Nagel der ersten Zehe der kleinste, selten gleich dem zweiten. Die Laufbekleidung, welche, wie erwähnt, häufig fehlt, besteht in der Regel in vorderen Gürteltafeln, welche bald mehr, bald weniger die Seiten umfassen, im Uebrigen in vier- bis sechsseitigen oder unregelmässigen oder körnerartigen Schildern von sehr mannigfaltiger Gruppirung, was wir bei den einzelnen Arten genauer besprechen werden.

Eine Uebersicht der Formen des Baumfusses, ihrer Verwandtschaft zu einander und der Vertheilung der Vogelfamilien in dieselben bietet die auf nächster Seite folgende Tabelle.

Die niedrigsten und Grundformen bilden der Haftfuss und der Klimmfuss. Obwohl beide im Einzelnen sehr von einander abweichen, zeigen sie doch einige übereinstimmende, wesentliche Momente, welche sie gleichartig erscheinen lassen und damit ihre parallele Stellung im umstehenden Schema rechtfertigen. Bei beiden kommt, zum letzten Male, Heftung der Zehen vor. Ferner findet sich bei beiden Wendezehenbildung; und zwar betrifft Dies beim Haftfusse die erste, beim Klimmfusse die vierte Zehe. Die erstere Form besitzen nur die echten *Caprimulgidae*, d. i. die *Chordedilinae* Cab. und *Caprimulginae* Cab., die letztere die *Coliidae* Gray, *Musophagidae* Sws. und *Leptosominae* Bp.

Pes arboreus

(p. enitens)

(p. haerens) *Caprimulgidae,* A. *Coliidae,* B. [*Musophagidae,* *Leptosominae,*]

pselidae adhamans). *Steatornithinae,* *Nyctibiinae,* *Podarginae,* A. *Eurystomus,* *Eurylaeminae,* *Psittaci,* A. *Trogonidae,* B. *Galbulidae,* C. a. *Cuculidae,* b. *Rhamphastidae,* *Capitonidae,* *Bucconidae,* c. *Picidae,* D.

B. *Alcedinidae,* *Meropidae,* *Prionitidae,*

(p. scansorius).

C. *Todus,* *Trochilidae,* *Coracias,* *Bucerotidae*

(p. insidens).

Aus dem Haftfusse entwickeln sich nun zwei neue Formen. Durch vollständige und constante Wendung der ersten Zehe nach vorn entsteht der Klammerfuss, welchen die *Cypselidae* Gray repräsentiren. Bei der zweiten Art dagegen, dem Sitzfusse, wendet sich die erste Zehe wieder constant nach hinten; die drei letzten Zehen verwachsen theilweise. Diese Bildung, welche viele Familien vereinigt, wird auch der Uebergang zu späteren, zu den höchsten Formen der Vogelfüsse.

Analog diesen letzteren Fussarten entwickelt sich aus den *Musophagidae* und *Leptosominae* durch vollständige Rückwärtswendung der vierten Zehe der Kletterfuss, der auch mannigfache Varietäten bildet, aber keine weitere, höhere Ausbildung erreicht.

Wenden wir uns zur näheren Betrachtung der fünf Formen des Baumfusses.

Haftfuss (pes haerens).

Tibia immer vollständig befiedert. Der tarsus schwankt in der Grösse von der Länge der ersten Zehe bis zu derjenigen der drit-

ten, ist ganz oder nur theilweise befiedert; der nacktbleibende Theil vorn mit Gürteltafeln, sonst mit körnerartigen Schildern bedeckt. Zehen geheftet; erste seitwärts nach innen wendbar, am kleinsten; dritte bedeutend länger als zweite und vierte; letztere, wenig grösser als zweite, hat nur vier Phalangen. Erster Nagel am kleinsten; dritter am längsten und gezähnelt.

Diese Fussbildung haben die *Chordedilinae* Cab. und *Caprimulginae* Cab. Die *Nyctibiinae* und *Steatornithinae*, die wir von diesen trennen, haben vollständig abweichende, dagegen mit den *Eurylaeminae* übereinstimmende Fussform.*)

Aus obiger Charakteristik lässt sich die mangelhafte Ausbildung des Haftfusses unschwer erkennen. Der kurze tarsus lässt nur eine unbeholfene, trippelnde Bewegung auf dem Erdboden zu. Wegen der kurzen ersten Zehe ist ein Umklammern von Zweigen nicht möglich. Daher ruhen diese Vögel nur auf starken Aesten; und zwar sitzen sie oder hocken vielmehr der Länge nach auf diesen, wobei die bewegliche erste Zehe und die sehr lange, mit gezähneltem Nagel versehene dritte, mit welcher sie tief in die Spalten der Rinde eingreifen und festfassen können, vorzügliche Dienste leistet.

Auf die Länge des tarsus und seine Befiederung lässt sich eine Unterscheidung der einzelnen Gattungen gründen, worauf wir hier jedoch nicht eingehen können.

Eine grössere Bewegungsfähigkeit gewährt seinen Besitzern der

Klimmfuss (pes enitens).

Tibia vollständig befiedert. Tarsus unbefiedert, kleiner oder grösser als die dritte Zehe; doch sind die Unterschiede gering. Vierte Zehe nach aussen wendbar; erste am kleinsten. Die Laufbekleidung bilden fünf bis zehn vordere Gürteltafeln; auf der Innenseite oder auf beiden legen sich an diese oft je eine Reihe grösserer Schilder; den übrigen Theil bedecken körnerartige Schilder (Fig. 26 u. 27). Diese Laufbekleidung haben wir, wie diejenige des Haftfusses, als Modification der Sitzfussbekleidung aufzufassen.

Die Form zerfällt in zwei Modificationen. Die erste, welche die *Coliidae* Gray besitzen, bildet gewissermassen einen Anschluss an den Haftfuss. Es ist nämlich ausser der vierten Zehe auch, wie bei den *Caprimulgidae*, die erste Zehe wendbar; und zwar ist

*) Vergl. pag. 449, Anm.

die Beweglichkeit dieser beiden Wendezehen ausnahmsweise so ausserordentlich gross, dass letztere fast im Halbzirkel drehbar sind, nach vorn oder nach hinten gerichtet werden können. Sämmtliche Zehen sind unverbunden.

Aus dieser Beweglichkeit der Zehen ergiebt sich eine grosse Bewegungsfähigkeit für die betreffenden Vögel.

Bei der zweiten Modification, welche die *Musophagidae* Sws. und *Leptosominae* Bp. aufweisen, ist die erste Zehe immer nach hinten gerichtet. Bei ersterer Familie sind die drei letzten Zehen geheftet, oder nur die dritte und vierte, die zweite dagegen mit dem halben oder ganzen ersten Gliede mit der dritten Zehe verwachsen. Bei den *Leptosominae* ist die vierte Zehe von der dritten gespalten, die zweite mit einem halben Gliede an die dritte gewachsen. Diese Familie bildet den Uebergang zum Kletterfusse. Eine Vereinigung mit den *Cuculidae*, welchen sie ja gewöhnlich zugezählt wird, ist hinsichtlich der Fussbildung nicht möglich, wie die Vergleichung vorstehender Charaktere mit denen letztgenannter Familie beweist.

Klammerfuss (pes adhamans).

Ein kleines Stück der tibia zuweilen nackt. Tarsus nackt oder befiedert, grösser oder kleiner als die dritte Zehe. Alle vier Zehen nach vorn gerichtet, die erste mit schwach seitlicher Wendung, gespalten, selten befiedert und seitlich zusammengedrückt. Die drei letzten haben nur je drei Phalangen. Dritte Zehe am längsten; zweite fast gleich der dritten, grösser als die vierte; erste am kleinsten. Hornbedeckung findet sich niemals am tarsus.

Es braucht nicht erwähnt zu werden, dass bei solcher Ausbildung die Füsse nur zum Aufhängen und Festklammern benutzt werden können. Fortbewegung mit den Füssen ist den betreffenden Vögeln nicht möglich; daher sie ausschliesslich ein Luftleben führen.

Einige Gattungen der *Cypselidae* Gray, welche Familie diese Form repräsentirt, weichen dadurch von dem Formcharakter ab, dass die erste Zehe noch nach hinten gerichtet und nur mehr oder weniger wendbar ist, die Zehen auch die gewöhnliche Phalangenzahl haben (*Chaeturina* Scl.), und bilden somit den Uebergang von den Haftfussformen.

Sitzfuss (pes insidens).

Ein Stück der tibia häufig nackt. Tarsus nackt, kleiner, seltener grösser als die dritte Zehe. Erste Zehe nach hinten gerichtet,

gewöhnlich am kleinsten, ausnahmsweise nur gleich der zweiten oder etwas grösser, aber niemals grösser als die vierte; letztere, besonders ein charakteristisches Moment für die Form bietend, bedeutend grösser als die zweite und fast gleich der dritten; die drei letzten der Regel nach mit einem bis drei Gliedern verwachsen; ausnahmsweise gespalten. Von den schwachgekrümmten Nägeln ist der erste am kleinsten. Die charakteristische Laufbekleidung dieser Form besteht nur in vorderen Gürteltafeln (Fig. 33); abweichend bilden sich neben solchen noch Schilder oder Körner; oft fehlt die Hornbedeckung gänzlich

Wegen der mannigfachen Varietäten des Sitzfusses stösst man oft auf Uebergänge zu den beiden verwandten Arten, dem Haft- und Hüpffusse; doch unterscheiden von ersterem stets die Längenverhältnisse der Zehen, von letzterem die Grösse der ersten Zehe und ihres Nagels, welche beim Hüpffusse stets die zweite und vierte Zehe, bezüglich deren Nägel an Grösse übertreffen.

Die Benutzungsweise des Sitzfusses ist im Namen enthalten. Wegen der Kürze der ersten Zehe und ihres Nagels ist das Festhalten an dünnen Gegenständen, also eine Bewegung im Gezweig in der Regel nicht möglich. Es werden die Füsse nur zum Ruhen, zum Sitzen auf starken Aesten benutzt. Jede Bewegung wird fast nur durch die Flügel bewerkstelligt, auch die Nahrung im Fluge erlangt.

Die Charakterbildung des Sitzfusses finden wir in den Füssen der *Alcedinidae* Bp., *Meropidae* Gray und *Prionitidae* Cab. Bei diesen ist der tarsus kleiner als die dritte Zehe. Die erste Zehe ist die kleinste. Die zweite Zehe ist mit einem, die vierte mit drei Gliedern verwachsen; letztere bedeutend grösser als die zweite und fast gleich der dritten. Bei den beiden ersten Familien ist auch in der Regel ein Stück der tibia nackt und der tarsus ohne Hornbekleidung. Die *Prionitidae* haben befiederte tibia. Am Lauf finden sich vorn Gürteltafeln, an den Seiten, sowie hinten, je eine Reihe vierseitiger Schilder oder nur seitliche Schilder neben den Gürteltafeln.

Einen Anschluss an den Haftfuss bildet eine Modification, welche folgende von uns untersuchte Subfamilien und Genera vereinigt: *Steatornithinae* Cab., *Nyctibiinae* Cab., *Podarginae* Cab., Gatt. *Eurystomus* Vieill. und *Eurylaeminae* Cab. Die Annäherung dieser Familien an genannte Form besteht darin, dass dieselben Uebergänge von der Heftung der ersten Zehenglieder zu einer Ver-

wachsung derselben zeigen. Die Bindehäute schrumpfen immer mehr zusammen, eine Spreizung wird nicht mehr möglich und die Verwachsung tritt ein. Man sieht Das besonders an den ersten drei der aufgeführten Familien. In Folge solcher Uebergangsbildungen kommen mannigfache Varietäten vor. So zeigen die *Steatornithinae* fast vollständige Spaltung der Zehen. Bei den *Nyctibiinae* erscheint die vierte und dritte Zehe gespalten, die zweite und dritte schwach verwachsen oder geheftet. Die *Podarginae* haben zusammengeschrumpfte Hefthäute. Bei den übrigen Familien ist die zweite Zehe mit einer halben bis einer ganzen Phalange verwachsen, die vierte mit einem halben bis fast drei Gliedern. Zur allgemeinen Charakteristik der in Rede stehenden Modification sei noch erwähnt, dass der tarsus bald kleiner, bald etwas grösser ist als die dritte Zehe. Tibia meist vollständig befiedert. Erste Zehe häufig grösser als die zweite, ausnahmsweise in einem Falle sogar gleich der vierten (*Corydon*); die vierte aber immer, dem Formcharakter gemäss, bedeutend grösser als die zweite und fast gleich der dritten.*) Die Laufbekleidung bilden nur vordere Gürteltafeln oder neben solchen körnerartige Schilder.

Die noch übrigen dem Sitzfusse eingeordneten Familien stellen Uebergänge von den Charakterfamilien zu Modificationen der nächsten Gruppe, dem Hüpffusse, dar. Die Verwachsung der Zehen wird schwächer; das Längenverhältniss erleidet Veränderungen. Nackte tibia kommt gar nicht mehr vor; die Laufbekleidung nimmt ein bestimmteres Gepräge an. Wir lassen die Charakteristiken der einzelnen Arten folgen.

Die *Todus* Lin. haben noch starke Zehenverwachsung, ja sogar die stärkste von allen Sitzfussarten, indem die zweite Zehe mit einer, die vierte mit vier Phalangen verbunden ist (Fig. 62). Die dritte Zehe ist kleiner als der tarsus; die erste gleich der zweiten. Der Nagel der ersten ist ziemlich gleich dem dritten, wodurch sich die Form der folgenden Gruppe nähert; doch ist die erste Zehe immer kleiner als die vierte, was zusammen mit der starken Zehenverwachsung und dem bedeutenden Längenunterschied der vierten und zweiten Zehe der Gattung ihre Stellung unter den Sitzfussarten anweist.

*) Dieses Verhältniss, der ungezähnelte dritte Nagel und die, wie gewöhnlich, aus fünf Phalangen zusammengesetzte vierte Zehe bilden die auffallendsten Unterschiede der *Nyctibiinae* und *Steatornithinae* von der Fussform der *Caprimulgidae* und nöthigen zu der hier geschehenen Einreihung genannter Familien.

Trochilidae Less.: Tarsus kleiner als die dritte Zehe, nackt und ohne Hornbekleidung. Erste Zehe am kleinsten; alle aber nur sehr wenig in der Grösse unterschieden; nur die vierte mit einem Gliede verwachsen.

Coracias Lin.: Tarsus kleiner als die dritte Zehe, unbefiedert, vorn mit Gürteltafeln bekleidet, die aussen sehr weit umfassen, im Uebrigen unbedeckt. Erste Zehe am kleinsten; vierte nur wenig grösser als zweite. Nur die vierte mit einem Gliede verwachsen oder alle gespalten.

Die *Bucerotidae* Leach. zeigen sehr variirende Bildung. Der tarsus ist kleiner oder grösser als die dritte Zehe, vorn mit Gürteltafeln, die sich oft weit um die Seiten herumlegen, sonst mit unregelmässigen oder körnerartigen Schildern bekleidet. Die erste Zehe ist am kleinsten; alle aber nur wenig in der Länge unterschieden; zweite mit einer halben bis einer Phalange; vierte mit zwei bis drei verwachsen. Gänzlich abweichend ist *Buceros abyssinicus*, welcher einzig unter Sitzfüsslern ein guter Läufer. Bei ihm ist der tarsus daher doppelt so lang als die dritte Zehe und die zweite wenig, die vierte nur mit einem Gliede verwachsen. Zur Erleichterung des Festhaltens auf Aesten, wobei der lange tarsus natürlich nicht vortheilhaft, ist dagegen der erste Nagel am stärksten ausgebildet, während derselbe bei anderen *Bucerotidae* höchstens die Grösse des dritten erreicht.

Kletterfuss (pes scansorius).

Zwar ist auch bei dieser Form des Baumfusses die erste Zehe und ihr Nagel am kürzesten, aber eine der drei letzten nach hinten gerichtet, welche so die Function der ersten theilt. Dass eine solche vierarmige Klammer ein Baumleben in weitester Beziehung gestattet, brauchen wir nicht zu erwähnen.

Die mannigfache Varietäten bildende Form charakterisiren folgende Merkmale:

Tibia immer befiedert. Tarsus in der Regel kleiner, selten grösser als die dritte Zehe, bisweilen am oberen Theile befiedert. Die charakteristische Laufbekleidung besteht in vorderen Gürteltafeln und einer Reihe Hinterschilder, während die Seiten unbekleidet bleiben oder von einer oder mehreren Reihen kleiner, rhombischer Schilder bedeckt sind. Verschiedene hierbei vorkommende Modificationen werden wir an den betreffenden Stellen besprechen. Ausser der ersten ist die vierte oder zweite Zehe nach hinten gerichtet; die erste, immer am kleinsten, verkümmert in

einigen Fällen; die vierte, bei den höchsten Formen grösser als die dritte, ist in anderen Fällen wiederum kleiner als die zweite (*Galbulidae*); die beiden nach vorn gerichteten gewöhnlich mit einer halben bis zwei Phalangen verwachsen. Von den spitzen, stark gekrümmten Nägeln ist der vierte meist gleich dem dritten, zuweilen sogar grösser; der erste am kürzesten.

Wie pag. 445 schematisch aufgeführt, bildet der Kletterfuss vier Modificationen, welche keine Uebergänge in einander aufweisen und selbstständige, parallele Reihen darstellen.

A. Tarsus kürzer als die dritte Zehe, oft nur von der Länge der ersten, stark, vorn sehr breit. Von den starken, dickschwieligen Zehen ist die vierte, wie die erste, nach hinten gewendet, schwach seitlich wendbar; die zweite und dritte mit einer halben bis einer Phalange verwachsen. Die Bedeckung des immer nackten Laufes bilden nur kleine vier- bis sechsseitige Schilder, die hinten körnerartig sind.

Vorstehende Bildung gehört den *Psittaci* Bp. an. Wegen der Lautbekleidung, die bei keiner andern Modification des Kletterfusses vorkommt, müssen wir diesen Fuss als den niedrigsten der in Rede stehenden Form ansehen.

B. Zweite Zehe nach hinten gewendet; dritte und vierte mit einem halben Gliede verwachsen. Tarsus kleiner als dritte Zehe, am oberen Theile zuweilen befiedert, nur vorn mit Gürteltafeln bekleidet, sonst ohne Hornbedeckung.

Die *Trogonidae* Gray repräsentiren diese Fussbildung.

Während bei allen anderen Arten des Kletterfusses die vierte, ist hier die zweite nach hinten gerichtet. Man könnte daher die *Coliidae* des Klimmfusses als Grundform dieser Modification ansehen, während alle anderen Kletterfussarten an die *Musophagidae*, bezüglich *Leptosominae* sich anschliessen.

C. Vierte Zehe nach hinten gewendet, höchstens gleich der zweiten, häufig kleiner; erste fehlt zuweilen (*Galb. tridactyla*); zweite und dritte mit einem bis zwei Gliedern verwachsen. Tarsus kleiner als dritte Zehe, mehr oder weniger befiedert; der unbefiederte Theil zeigt die charakteristische Kletterfussbekleidung.

Diese Modification besitzen die *Galbulidae* Gray.

Die meisten Varietäten besitzt die folgende, vierte Art:

D. Tarsus gewöhnlich kürzer, seltener länger als die dritte Zehe. Vierte Zehe nach hinten gewendet, bei den höchsten Formen (*Picidae*) länger als die dritte; die zweite gewöhnlich mit

einer Phalange verwachsen, selten weniger verbunden oder gespalten.

Die Reihe eröffnen die *Cuculidae* Leach.*), welche gleich den *Psittaci* eine wendbare vierte Zehe haben und damit an die Klimmfussform anschliessen. Bei den meisten *Cuculidae* ist die dritte Zehe kleiner als der tarsus, daher einige, wie z. B. *Geococcyx*, geschickte Läufer sind. Nur bei den *Cuculinae* und *Indicatorinae* ist die dritte Zehe grösser als der tarsus. Bei letzteren beiden Subfamilien sind auch die beiden nach vorn gerichteten Zehen mit einem Gliede verwachsen, während bei den übrigen Gattungen gar keine oder nur ganz schwache Zehenverbindung vorkommt. Die Laufbekleidung der *Cuculidae* zeigt gewissermassen ein höheres Gepräge als die Hornbedeckungen der übrigen Arten vorstehender Reihe. Es bilden sich nämlich die Hinterschilder durch Seitwärtsdrehung nach innen zu inneren Seitenschildern, wie das Seite 411 besprochen, und aussen entsteht eine zweite Reihe Schilder, welche meist nicht vollständig ist, sondern nur am oberen Theile des tarsus in drei bis vier Schildern besteht (vergl. *Octopteryx*, Fig. 32). Die Bildung von *Geococcyx* (Fig. 30 u. 31) wurde schon Seite 411, Anm. beschrieben. Die Seitenschilderbildung schon am vollkommsten ausgebildet zeigt von den *Cuculidae* die Gattung *Centropus* (Fig. 28 u. 29).

Den Charakter der Reihe am reinsten zeigen die *Rhamphastidae* Vig., *Capitonidae* Gray und *Bucconidae* Gray, bei welchen die zweite Zehe mit einem Gliede verwachsen, die dritte Zehe grösser als der nackte tarsus ist und letzteren reine Kletterfussbekleidung deckt (Fig. 34). Die Seiten sind in der Regel unbekleidet; selten zeigen sich Schilder. Zuweilen dehnen sich die Vordertafeln über die Seiten bis an die Hinterschilder aus.

Als die höchsten Formen vorstehender Reihe und die höchsten Kletterfussbildungen überhaupt sehen wir die Füsse der *Picidae* an.

Der tarsus ist immer kleiner als die dritte Zehe. Zweite Zehe mit einem Gliede verwachsen. Bei vielen Gattungen wird die vierte Zehe grösser als die dritte. Den Lauf bedeckt reine Kletterfussbekleidung, bei welcher die Seiten in der Regel mit kleinen Schildern, innen mit einer, aussen mit zwei bis drei Reihen, bedeckt sind. Oft greifen die Vordertafeln so weit auf der Innenseite herum, dass sie an die Hinterschilder stossen. Zuweilen sind ausser den Vordertafeln nur Körner vorhanden und auf der Aussenseite bleibt dann ein Streif nackt (Fig. 35—38).

*) Die schon erwähnten *Leptosominae* ausgenommen.

VI. Hüpffuss (pes saliens).

Je höher eine Fussform, welcher wir die Bedeutung einer Gruppe geben können, um so einfacher ist sie, um so weniger Neigung zeigt sie, wie aus übersichtlicher Betrachtung des Bisherigen zu ersehen, zur Bildung von Varietäten. Während bei dem Schwimmfusse fast jede der in die Gruppe eingeordneten Familien eine besondere Beschreibung nothwendig machte, also fast jede Familie eine Modification darstellte, könnte man bei der vorstehenden letzten und höchsten Fussgruppe, welche die grösste Anzahl Familien vereinigt, wegen der Einfachheit und Gleichmässigkeit der Ausbildung beinahe von jeder specielleren Eintheilung abstehen. Denn in der That bieten weder die Gestalt des tarsus, noch die Verhältnisse der Zehen Momente, die scharfe Trennungen der einzelnen Familien ermöglichten. Sobald aber diese eben erwähnten Theile zur Unterscheidung der Füsse ihre Dienste versagen, wird die Laufbekleidung von Bedeutung. Diese, welche wir als letztes Erkennungsmerkmal bei der Beschreibung der bisherigen Fussformen kennen lernten, wird für den Hüpffuss von der grössten Wichtigkeit und zum einzigen durchgreifenden Charakter der beiden Modificationen der Gruppe, von denen die eine die *Clamatores*, die andere die *Oscines* darstellen.

Die Diagnose des Hüpffusses haben wir also zu stellen:

Tibia in der Regel vollständig befiedert, nur in wenigen Ausnahmen die Gegend des Fussgelenkes nackt. Tarsus gewöhnlich nackt, zuweilen am oberen Theile wenig befiedert. Dritte Zehe von ungefährer Länge des tarsus, bald etwas kleiner, bald wenig grösser; erste tief angesetzt, grösser als die zweite und vierte, welche letztern beide in der Regel von ziemlich gleicher Länge; vierte immer mit einem Gliede verwachsen, bisweilen mehr verbunden; zweite gewöhnlich gespalten, ausnahmsweise verwachsen. Nägel spitz, gekrümmt, seltener gestreckt; der der ersten Zehe immer am grössten.*)

Solche Ausbildung erlaubt den Vögeln vorstehender Gruppe sowohl einen Aufenthalt im Gezweig der Bäume, wofür die lange erste Zehe und deren Nagel bestimmt, als auch, da der tarsus nicht unverhältnissmässig verkürzt ist, auf ebener Erde eine gewandte Bewegung, welche gewöhnlich hüpfend, seltener schreitend ausgeführt wird.

*) Dieses Verhältniss und die Länge der ersten Zehe sind, wie wir schon früher erwähnten, die charakteristischsten Merkmale des Hüpffusses.

Die beiden Modificationen zeigen nun hinsichtlich der Laufbekleidung, welche allein ihre Unterscheidung bedingt, folgende Bildungen.

In der ersten Abtheilung haben wir reine Sitzfussbekleidung oder Varietäten von dieser. Nur bei den höchsten Formen (*Pteroptochidae* Cab.) zeigen sich die ersten Anfänge von Seitenschienenbildung, also von Hüpffussbekleidung, nämlich: vordere Gürteltafeln und seitlich je eine Reihe Schilder von gleichmässiger oder quertafelartiger Form, aber immer in bedeutender Anzahl, 10 oder mehr (Fig. 42).

Die zweite Abtheilung charakterisirt reine Hüpffussbekleidung; und zwar besteht diese in vorderen Gürteltafeln, welche bei den höchsten Formen zu Schienen verwachsen, seitlich in je einer mehr oder weniger vollständigen Schiene, an die zur vollkommenen Ausfüllung des Seitentheils einige Schilder sich anschliessen (Fig. 44 bis 48). Nur bei der Familie *Alaudidae* und, wie wir noch fanden, bei einigen *Drepaninae* sind die Seitenschienen noch getheilt. Doch haben wir genannte Arten unbedingt der zweiten Abtheilung zuzuzählen und nicht mit den höchsten Bildungen der ersten zu vereinigen, da die Seitenbedeckungen genannter Arten nicht, wie in der ersten Modification, kleine Schilder oder Quertafeln darstellen, sondern schon mehr zu Längstafeln verwachsen und höchstens zu 6 bis 8 vorhanden sind.

Zur ersten Modification gehören sämmtliche *Clamatores* Cab., mit Ausnahme der schon besprochenen *Prionitidae, Coraciidae, Meropidae, Alcedinidae, Bucerotidae* und der Gattung *Todus*.

Da die Unterschiede der Fussbildungen der einzelnen Familien nicht bedeutend genug sind, um die Mittel zu speciellerer Eintheilung zu bieten, so können wir nur die Bildungsverschiedenheiten übersichtlich darstellen. Wir fassen die Familien nach der Laufbekleidung in vier Gruppen zusammen und möchten damit eben nur auf die Momente hinweisen, welche bei systematischen Behandlungen dieser Vogelfamilien zu berücksichtigen sind und Anhaltspunkte für eventuelle Scheidungen oder Vereinigungen bieten können.

Die bei früheren Formen schon vorgekommenen, in einander übergehenden und nicht streng auseinander zu haltenden Variationen der Sitzfussbekleidung, nur vordere Gürteltafeln oder ausser solchen Schilder, oder gar keine Hornbedeckung, haben nachstehende Familien, welche wir ohne gewählte Folge aufführen:

*Platyrhynchinae**), *Furnariinae, Psarinae, Piprinae, Lipauginae, Irrisorinae, Upupinae, Hypocnemididae* und *Eriodoridae.*

Die beiden letzten Familien zeichnen sich durch das in der Regel nackte Fussgelenk vor den übrigen aus. Bei den *Hypocnemididae* fehlt meist die Hornbedeckung des tarsus vollständig. Wegen der Schwierigkeit des Unterscheidens eines unbekleideten von einem mit vollkommenen Schienen bedeckten tarsus, an getrockneten Exemplaren**), glaubte man im vorstehenden Falle häufig, es mit vollständiger Verschienung zu thun zu haben. Cabanis, welcher zuerst den Irrthum aufdeckte, gab den Vögeln daher den Namen „Scheinstiefler". Eigenthümlich ist die Gattung *Myiothera*, welche ausser je einer Reihe Seitenschilder noch eine Reihe Hinterschilder besitzt. Hinterschilder zeigen auch noch die *Irrisorinae.* Die *Eriodoridae* haben in der Regel ausser Vordertafeln je eine Reihe Seitenschilder; doch bleibt zwischen diesen und ersteren noch ein Streifen nackt (Fig. 39). Eine sehr starke Verwachsung der vierten Zehe und ebenfalls Verwachsung der zweiten finden wir bei den *Piprinae* und *Irrisorinae.* Nur Vordertafeln ohne weitere Hornbedeckung haben die *Platyrhynchinae* und *Furnariinae.* Alle übrigen der genannten Familien zeigen ausser Vordertafeln körnerartige oder unregelmässige Schilder.

Eine charakteristische Laufbedeckung haben die *Tyrannidae*, bei welchen die Vordertafeln die Aussenseite vollständig umfassen, während die Innenseite unbedeckt bleibt. Dasselbe findet sich bei den *Phytotomidae*, *Ampelinae* und *Fluvicolinae.* Bei den letzteren greifen in der Regel die Vordertafeln auch innen weit um; und es bleibt zwischen den beiden fast zusammenstossenden Rändern der so umliegenden Vordertafeln nur ein schmaler nackter Streif, welcher häufig durch eine Reihe kleiner Schilder ausgefüllt wird.

Entgegengesetzt der eben besprochenen Bildung, erweitern sich bei den *Anabatidae****) die Vordertafeln auf der Innenseite stark, bedecken diese ganz und legen sich noch um die Sohle. Auf der Aussenseite bleibt zwischen den beiden Rändern ein Streif unbedeckt (Fig. 40 u. 41). Die in Rede stehende Familie zeichnet noch eine mehr oder weniger starke Verwachsung der drei letzten

*) Sämmtliche aufgeführte Familien sind in den von Cabanis gegebenen Bedeutungen gebraucht.

**) Das einzige Merkmal bieten kleine Falten, welche an der nackten Haut häufig, bei Hornschienen niemals vorkommen.

***) Von ihnen sind die schon besprochenen *Furnariinae* auszunehmen.

Zehen aus. Bei einigen *Dendrocolaptinae* tritt eine Aenderung in den gewöhnlichen Längenverhältnissen der Zehen ein, indem die vierte bedeutend grösser als die zweite und auch die erste, und gleich der dritten wird, also ein ähnliches Verhältniss, als wir beim Sitzfusse fanden; doch bleibt der lange Nagel der ersten Zehe immer ein charakteristisches Hüpffussmoment.

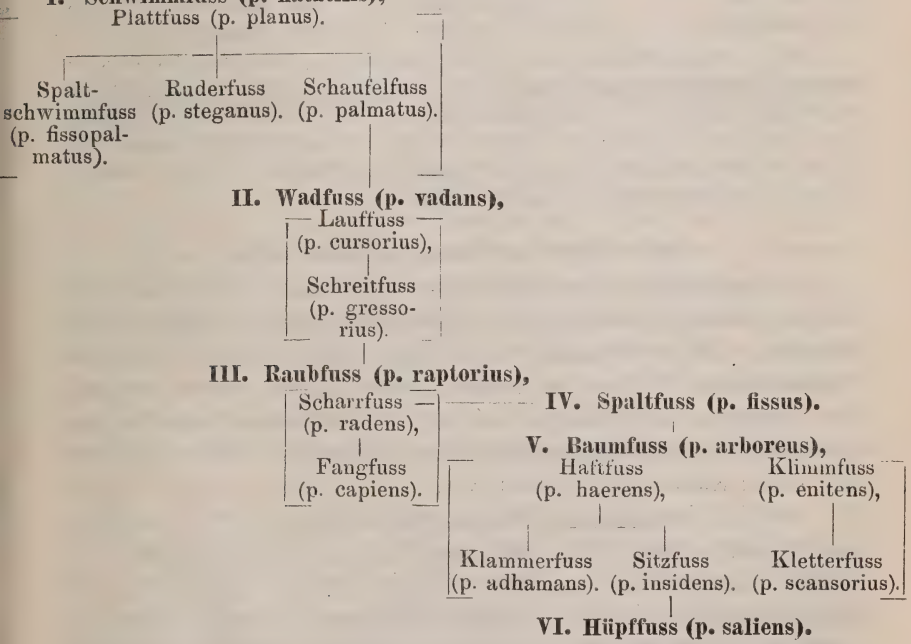
Die höchste Laufbedeckung der Modification zeigen die *Pteroptochidae* Cab., für welche die Gattung *Menura* den Typus bildet (Fig. 42). Ausser Vordertafeln haben diese jederseits eine Reihe von 10 oder mehr Schildern. Bei ihnen ist auch, wie die Regel, nur die vierte Zehe mit einem Gliede verwachsen.

Noch weniger als in der ersten Modification lassen sich in der zweiten die Verschiedenheiten der Fussbildungen einer specielleren Eintheilung zu Grunde legen. Es lassen sich die Bildungsunterschiede nur bei gleichzeitiger Berücksichtigung anderer Merkmale des Vogelkörpers für systematische Behandlungen mit Vortheil benutzen. Wir müssen uns daher darauf beschränken, Einzelnes hervorzuheben.

Vollständige Verschienung der Vordertafeln haben nur die *Luscininae* Cab., welche wir daher als höchste Form betrachten (Fig. 48). Den *Luscininae* zunächst stehen die *Saxicolinae* Cab., bei welchen noch die oberen Gürteltafeln verwachsen; und somit über die Hälfte des tarsus durch eine Schiene bedeckt ist, an welche sich nach unten zwei bis drei Tafeln anschliessen. Bei den übrigen Familien finden wir in der Regel vier bis sechs vordere Gürteltafeln (Fig. 47). In einigen Fällen (*Paradiseidae*) kommt noch eine Verwachsung der Vordertafeln vor, welche sich aber dadurch von der Schienenbildung der *Luscininae* unterscheidet, dass sie nicht von oben nach unten vorschreitend sich entwickelt, sondern gleichzeitig alle Tafeln des Laufes betrifft, wie wir solches schon bei früheren Formen (*Parridae, Nisus* u. a.) kennen lernten. Es sind in diesen Fällen die verwachsenen Ränder der Tafeln stets noch mehr oder weniger deutlich markirt. Die Theilung der Seitenschienen bei den *Alaudidae* und *Drepaninae* haben wir schon besprochen (vergl. Fig. 43). Eine andere Modification zeigen die *Corvidae* und weniger deutlich die verwandten *Paradiseidae*, *Sturnidae* u. a. Hier verkümmern die Seitenschienen, werden schmäler, so dass zwischen ihnen und den Vordertafeln ein Raum frei bleibt, welcher durch Körner ausgefüllt wird, und zertheilen sich unten in Schilder (Fig. 44—46).

Von besonderen Abweichungen hinsichtlich anderer Theile des Fusses haben wir noch zu erwähnen, dass, analog den *Hypocnemididae* und *Eriodoridae* der vorigen Abtheilung, die *Cinclinae* ein nacktes Fussgelenk haben. Die meisten *Corvidae* und *Laniidae* charakterisiren sich als Fleischfresser durch den zweiten Nagel, der grösser als der vierte ist. Den *Anabatidae* der ersten Modification gleichartig, verwachsen bei den *Paridae* und *Certhiadae* die drei letzten Zehen stärker. Körner- und Insectenfresser lassen sich im Allgemeinen an den kürzeren, stärkeren oder schlankeren Läufen unterscheiden, wofür genaue Bestimmungen nicht anzugeben sind. Endlich weisen wir noch auf die gestreckte Form der Nägel, namentlich der ersten, einiger *Alaudidae*, *Emberizinae*, *Motacillinae* u. a. hin, woran auch hier der Aufenthalt des Vogels, in solchen Fällen also ein vorzugsweises Erdleben, zu erkennen ist.

Zur Recapitulation vorstehender Arbeit möge schliesslich eine die aufgestellten Fussgruppen und Formen in ihren Verwandtschaften übersichtlich darstellende Tabelle folgen:



Erklärung der Tafel:

1. *Spheniscus* Vdrs.
2. *Podiceps* S.
3. *Phalacrocorax* Inns.
4. *Pelecanus* S.
5. *Mergus* s. *Anas* Auss.
6. *Larus* Auss.
7. „ Inns.
8. *Phoenicopterus* S.
9. *Numenius* S.
10. *Ciconia* S.
11. *Totanus* S.
12. *Lobipes* Auss.
13. *Fulica* Auss.
14. a, b, c. *Perdix* Vdrs., Hts. u. S.
15. *Megapodius* S.
16. *Penelope* Auss.
17. „ Inns.
18. *Ortalida* Auss.
19. „ Inns.
20. *Crax* Hts.
21. *Pavo* S.
22. *Numida* S.
23. *Gallus* Inns.
24. „ Auss.
25. *Nisus* S.
26. *Musophaga* Auss.
27. „ Inns.
28. *Centropus* Inns.
29. „ Auss.
30. *Geococcyx* Auss.
31. „ Inns.
32. *Octopteryx* Auss.
33. Sitzfussbekleidung S.
34. *Rhamphastus* S.
35. *Picus* Auss.
36. „ Inns.
37. *Campephilus* Inns.
38. „ Auss.
39. *Thamnophilus* S.
40. *Anabates* Inns.
41. „ Auss.
42. *Menura* S.
43. *Alauda* S.
44. *Corvus* Inns.
45. „ Auss.
46. *Monedula* Auss.
47. *Motacilla* S.
48. *Luscinia* S.
49. *Mergus* s. *Fuligula* N.
50. *Anas* N.
51. *Podiceps* N.
52. *Phalaropus* Z.
53. *Podiceps* Z.
54. *Podoa* Z.
55. *Fulica* Z.
56. *Tachypetes* Z.
57. „ N.
58. *Bernicla* Z.
59. *Anseranas* Z.
60. *Phoenicopterus* Z.
61. *Recurvirostra* Z.
62. *Todus* Z.
63. *Mergus* Z.
64. *Xenus* Z.
65. *Dendrocygna* Z.
66. *Sterna* Z.
67. *Gygis* Z.

NB. Die Zeichnungen sind theilweise im vergrösserten oder verkleinerten Maassstabe ausgeführt, wie die Erreichung möglichster Klarheit es nothwendig machte. Bei allen Seitenansichten der Laufbekleidung ist rechts (auf die Figur bezogen) der Vorder-, links der Hinterrand des tarsus. S. bedeutet Seitenansicht; Vdrs. Vorderseite; Hts. Hinterseite; Auss. Aussenseite; Inns. Innenseite; N. Nagel; Z. Zehen.

Notiz über *Ardeola minuta* Lin.

Im vergangenen Frühjahre hatte ich Gelegenheit, den kleinen Reiher, *Ardeola minuta* L., bei seinem Brutgeschäfte näher zu beobachten. Dieser ziemlich scheue Vogel pflegt alljährlich auf den Riddagshäuser Teichen zu brüten, wurde jedoch selten gesehen. Ich bemerkte ihn Anfangs Mai an einer mit Ellern und Weidengebüsch dicht bestandenen Stelle eines grösseren Teiches, die nur mit einem Kahne zu erreichen war.

Als ich dann am 20. Mai nachsuchte, fand ich auch das Nest mit 3 Eiern etwa 1 Fuss über dem Wasser in einem Sohlweidenbusche, der mit *Solanum nigrum* dicht durchwachsen war. Bis Mitte Juni fand ich an folgenden Tagen auf einem Raume von etwa 10 Quadratruthen frischgebaute und besetzte Nester von demselben Pärchen:

13.	Mai	mit	3 Eiern,		Transp.	8 Eier,
24.	„	„	1 Eie,	5.	Juni	mit	5 Eiern,
29.	„	„	2 Eiern,	9.	„	„	4 „
31.	„	„	2 „	13.	„	„	5 „
		Latus	8 Eier,			Sa.	22 Eier.

Als ich das erste Gelege ausgehoben hatte, wollte ich am folgenden Tage das nachgelegte Ei holen, fand dies jedoch zerstört. Bei dem 3., 4., 5., 6. und 7. Gelege hatten die Vögel nur einen Tag gebraucht, um ein neues Nest zu bauen, das jedesmal 1 bis 2 Fuss über dem Wasser im Weidengebüsch stand. Alle Nester waren bedeutend kleiner, wie die, welche ich früher wohl im Rohre fand, und bestanden zum grössten Theile aus dürren Reisern, den Kernbeissernestern nicht unähnlich. Bei dem 5. Gelege befand sich ein um die Hälfte längeres (walzenförmiges) Ei, als die normalen, jedoch ohne doppelten Dotter. Jedesmal fand ich nur das ♀ brütend, das ♂ indess häufig ganz in der Nähe des Nestes neben dem brütenden ♀ sitzend. Eine augenscheinliche Abnahme der Grösse der Eier bei den letzteren Gelegen habe ich nicht gefunden, nur war die Schale etwas zarter.

Riddagshausen, im Januar 1871. A. Nehrkorn.

Jugendkleider und Eier einiger Vögel aus Klein-Asien.

Von

Dr. Eugène Rey, in Halle a/S.

Unter einer sehr reichen Sendung von Vögeln und Eiern, die Dr. Krüper kürzlich aus Smyrna an W. Schlüter hier gelangen liess, und die des Interessanten sehr viel bot, erlaube ich mir nachstehend Einiges zur Mittheilung in diesen Blättern auszuwählen. Namentlich dürften die Jugendkleider von *Sitta Krueperi*, *Sylvia Rueppelli* und *Emberiza cinerea*, sowie die Eier von *Sitta Krueperi* ein besonderes Interesse für sich in Anspruch nehmen können, weil dieselben, meines Wissens, noch unbekannt oder wenigstens noch nicht beschrieben sind.

1. *Sitta Krueperi* v. Pelzeln.

Bei ganz jungen Vögeln ist die Brust und der Bauch schmutzig braunroth, und der Färbung der Oberseite noch sehr wenig Blau eingemischt. Die schwarze Kopfplatte fehlt vollständig, und tritt erst ganz allmählig, gleichzeitig mit dem Hellerwerden von Brust und Bauch, hervor. Hinsichtlich des alten Männchens habe ich

v. Pelzeln'scher Beschreibung (Cab. Journ. 1866, p. 49) nur hinzuzufügen, dass die schwarze Kopfplatte im Hochzeitskleide scharf gegen die blaugraue Färbung des Hinterkopfes abschneidet, während dieselbe im Herbstkleide allmählig in die Färbung des Genicks und Rückens übergeht. Auch das Braunroth auf der Oberbrust ist in diesem Kleide weniger ausgebreitet und von bedeutend geringerer Intensität als im Hochzeitskleide.

Die 5 Eier, welche Dr. Krüper nach vielen vergeblichen Bemühungen nun endlich aufgefunden hat und von denen der Sendung 3 Stück beigefügt waren, messen:

Länge 17—17,5 Mm., Breite 13,25 Mm.

Sie zeigen in Bezug auf ihre Färbung mehr den Charakter der Eier von *Parus cristatus* als den der *Sitta caesia*, denen sie aber näher stehen als denen der *Sitta syriaca*. Die Grundfarbe ist ein etwas in's röthlich Gelbe ziehendes Weiss, die Zeichnung besteht aus rostrothen, meist nicht scharf abgegrenzten unregelmässigen Flecken, die am stumpfen Ende häufiger werden und hier vielfach ineinander fliessen. Gefunden wurden dieselben am 18. Mai a. c.

2. *Picus syriacus* Hempr. et Ehr.

Der Vogel mit seiner an *P. medius* erinnernden Kopfzeichnung und seinem mehr dem *P. major* ähnlichen Schnabel ist wohl genügend bekannt, die Eier dürften jedoch noch sehr wenig bekannt sein. Die Maasse sind folgende:

	Länge:	Breite:
Durchschnitt aus 5 Eiern:	26,30 Mm.	19,25 Mm.
Maximum:	30,50 „	20,00 „
Minimum:	24,75 „	19,00 „
Respective:	25,00 „	18,25 „

Sie stehen also hinsichtlich der Grösse zwischen *P. major* und *P. medius*, denen sie auch in Bezug auf Glanz und Form gleichen.

3. *Oxylophus glandarius* Sw.

Dr. Krüper schreibt in seinem die Sendung begleitenden Briefe von einem Gelege *Pica vulgaris* mit 5 Eiern, von denen 2 abweichend gefärbt sind, und einem Ei von *Oxylophus glandarius*, welches ich mit den meinigen vergleichen sollte. Wer beschreibt aber mein Erstaunen, als beim Auspacken dieses Geleges ein zweites und gar noch ein drittes Kuckuksei durch meine Hände geht! Das von Dr. Krüper als dem *Oxylophus glandarius* bezeichnete Ei ist etwas abnorm in Grösse und Färbung, die beiden anderen jedoch, die

von einem Weibchen herzurühren scheinen, und die Dr. Krüper ohne Aufschrift gelassen hat, sind gerade ganz normale Eier unsers Häherkuckuks.

Da ich mit diesen 3 Eiern eine verhältnissmässig reiche Suite der immer noch sehr schwer zu bekommenden Eier von *Oxylophus glandarius* vor mir habe, will ich nicht unterlassen, hier die Maasse der einzelnen Eier aufzuführen.

	Länge:	Breite:	Vaterland:	Aus dem Neste von:
No. 1.	33,50,	25,25,	Klein-Asien,	*Pica vulgaris.*
No. 2.	31,50,	23,75,	„ „	„ „
No. 3.	31,00,	23,25,	„ „	„ „
No. 4.	31,00,	24,00,	Portugal,	*Cyanopica Cooki.*
No. 5.	30,75,	24,00,	„	„ „
No. 6.	29,00,	22,25,	„	„ „
No. 7.	31,25,	23,50,	Spanien,	„ „
No. 8.	31,50,	23,50,	„	?

No. 2, 3, 5, 6, 7, 8 gleichen sich in Färbung und Zeichnung ungemein, und stimmen fast genau mit der Abbildung in Cab. Journ. 1853, t. V. überein. No. 4 zeigt mehr den Charakter der Dohleneier. No. 1 trägt auf blassmeergrünem Grunde, in gleichmässiger Vertheilung über das ganze Ei, kleine graubräunliche Flecke und Punkte, und am stumpfen Ende grössere violettgrüne Flecke.

Die Eier von *Oxylophus* sind bedeutend schwerer als Eier von *Corvus monedula.* Ich habe nur solche Eier gewogen, bei denen ich mich überzeugen konnte, dass sie innen vollständig entleert und gut gereinigt waren, und dabei folgende Zahlen bekommen:

Kuckuksei:		Dohlenei von ganz gleichen Maassen:	
No. 1.	1025 Mgr.		733 Mgr.
No. 2.	929 „		523 „
No. 3.	782 „		673 „
No. 5.	855 „		537 „

4. *Garrulus melanocephalus* Géné.

Die grosse Mehrzahl unter den 20 Eiern des schwarzköpfigen Hähers, die Dr. Krüper geschickt hat, hat eine ziemlich lebhaft blaugrüne Grundfarbe, wie sie bei den Eiern des gemeinen Hähers zwar ebenfalls vorkommt, aber nicht so oft angetroffen wird. Irgend welche durchgreifenden Unterschiede lassen sich jedoch nicht auffinden, auch die Maasse geben keinen Anhalt zur Unterscheidung.

	Garrulus glandarius:		*Garrulus melanocephalus:*	
	Länge:	Breite:	Länge:	Breite:
Durchschnitt (aus 100):	31,60,	23,00 (20).	30,80,	23,80.
Maximum:	35,00,	23,00.	33,00,	23,00.
Resp.:	33,00,	24,00.	31,00,	24,50.
Minimum:	29,00,	21,00.	29,00,	23,00.
Resp.:	—	—	29,50,	22,75.

5. *Sylvia Rueppelli* Temm.

Im Juli geschossene junge Männchen sind oberseits bis auf die breit rostgelb gesäumten Schwungfedern fast einfarbig aschgrau und haben eine gleichmässig schmutzigweisse, lehmgelb angeflogene Unterseite. Bei Exemplaren, die im August eingesammelt wurden, fangen die Scheitelfedern an sich zu verfärben, indem das sich bildende Schwarz von unten nach oben in jeder einzelnen Feder fortschreitet, wodurch der Scheitel ein geschecktes Aussehen erhält. Von der schwarzen Kehle ist jedoch auch in dieser Altersstufe der jungen Männchen noch keine Spur zu sehen.

6. *Emberiza cinerea* Strickl.

Junge Vögel sind auf der ganzen hellrostgelb überlaufenen Unterseite graubraun gestrichelt; an der Kehle am dichtesten und am gröbsten. Diese Flecke oder Striche verschwinden bei beiden Geschlechtern an Brust und Bauch, sobald die gelbe Färbung der Kehle hervorzutreten anfängt; bei den jungen Männchen verlieren sie sich auch an der Kehle, sobald diese völlig ausgefärbt ist, während sie den Weibchen, wie bekannt, bleiben. Erst wenn die jungen Männchen die Flecke an der gelben Kehle völlig verloren haben, zeigt sich die erste Spur eines gelben Anfluges zwischen Stirn und Scheitel, und Brust und Bauch werden heller. Schnabel und Füsse scheinen sich nicht merklich zu verändern, und die gelben Federn an der Brust zeigen sich erst beim alten Männchen im Hochzeitskleide.

Nachtrag

zu den ornithologischen Notizen aus Meran, Süd-Tirol.

Von

Leonhard Stejneger.

(Siehe Seite 122—124.)

Ich gebe hier diejenigen Beobachtungen, welche ich in Meran seit dem 23. Januar d. J. noch zu machen Gelegenheit hatte. Sie

bieten nur sehr wenig von Interesse, es wäre denn, dass sie die Armuth der Gegend an Vögeln constatiren. Weil sie aber meine früheren Notizen immerhin etwas vervollständigen, so lasse ich sie hier folgen:

Aquila fulva L. — 15. März war ein lebendiger Steinadler zum Verkauf ausgestellt. Die Bauern nannten ihn „Geier".

Zu 6. *Tichodroma phoenicoptera* Temm. — 11. März 1871 sah ich selbst einen Mauerläufer auf den unzugänglichen Felsen Zenoburgs herumklettern. Er war gar nicht scheu und liess sich sehr gut beobachten. Noch den 22. März sah ich ihn auf derselben Stelle.

Zu 9. *Parus ater* L. — Ende März sah ich mehrere Meisen dieser Art im Tannenwalde hinter Schloss Laders. Scheint häufiger zu sein, als ich Anfangs glaubte.

Zu 15. *Fringilla nivalis* L. — 13. Februar bekam ich wieder einen Schneefinken.

Fringilla linaria Lin. — Diesen Finken habe ich nur einmal getroffen. 31. Januar kaufte ich einen lebenden, der mir später entkam.

Zu 24. Unter den Kreuzschnäbeln, die mir zu Gesicht kamen, mögen wohl viele zu *curvirostra* L. gehören. Ich bekam jedoch mehrere *pityopsittacus.*

Zu 26 und 27. *Pica caudata* L. und *Garrulus glandarius* Bris. waren beide ungewöhnlich zahlreich die ersten Monate von 1871. Von Mitte Februar an sah ich nur einzelne.

Turdus torquatus L. — 4. Februar ein einziges Exemplar beim Händler.

Hirundo rustica L. — Die ersten Schwalben kamen 1871 den 31. März an.

Tetrao urogallus L. — sah ich einigemal beim Vogelhändler, zuletzt Februar 1871.

Gallinula chloropus Lath. — Den 31. März ein lebendiges Exemplar auf dem Markte.

Anas crecea L. — 31. März 1871 ein ♂ beim Händler. —

Nachschrift. Ich beschäftige mich jetzt mit den *Sitta*-Arten, bin aber in Mangel von Specimina. Zum Tausche könnte ich Bälge gemeiner Vogelarten aus Norwegen anbieten, vielleicht auch Eier einiger norwegischer Schwimmvögel. Für den Fall, dass Jemand mit mir in Tauschverbindung treten wollte, gebe ich hier meine Adresse: „St. Olafs gade No. 26. Kristiania, Norwegen."

Kristiania, 15. Nov. 1871. Leonhard Stejneger.

Ueber die verschiedene Färbung der Eier von *Lanius minor.*

Im VI. Jahrg. des Journals 1858, pag. 43 theilt Pastor Pässler seine Ansicht mit über die verschiedene Färbung der Eier des *Lanius collurio.* Er sagt, nach langjähriger Beobachtung sei er zu der Ueberzeugung gekommen, dass Dr. Gloger vollkommen Recht habe, wenn er behaupte, dass die bleichgrünen Eier mit aschgrauen Unterflecken von jungen, die mit röthlicher Grundfarbe und röthlichen Flecken dagegen von alten Weibchen herrührten. Obgleich nun Alex. v. Homeyer p. 323 desselben Jahrgangs diese Verschiedenheit an bestimmte Localverhältnisse gebunden glaubt, so kann ich nach meinen, freilich nur oberflächlichen, Beobachtungen nur der Behauptung des Herrn Pastor Pässler beistimmen, und dies zwar auch in Bezug auf die Eier des *Lanius minor,* welchen ich seit langen Jahren ganz in der Nähe zu beobachten Gelegenheit hatte. Auf der Westseite meines früheren Wohnortes standen eine Reihe hoher Pappeln, auf welchen jährlich 2 — 3 Nester dieses Würgers waren. Oft erhielt ich von diesen ganze Gelege, welche bei lebhafter Grundfarbe eine theils violettgraue, theils dunkelröthliche Fleckenzeichnung hatten. Diese verschiedenartige Färbung der Eier beachtete ich indess nicht so, bis ich endlich durch eine von den gewöhnlichen Eiern ganz abweichende Färbung derselben aufmerksamer wurde. Es hatte sich nämlich hinter meinem Garten in einer Baumpflanzug ein Pärchen dieser Würger auf einem Apfelbaume sein Nest gebaut. Ich hatte früher gesehen, dass sich die Vögel in den Pappelbäumen, ihrem mir bekannten Nistplatze, schreiend herumjagten, und vermuthete nun, dass obiges Pärchen ein junges, von den Alten vertriebenes sein möchte. In dieser meiner Ansicht wurde ich um so mehr bestärkt, nachdem ich den Baum erstiegen und in dem Neste nur 4 schon bebrütete Eier fand, welche kleiner, aber länglicher als die gewöhnlichen waren und bei hellgrüner Grundfarbe sehr einzelne aschgraue Unterflecken ohne Oberzeichnung hatten. Auch bei *Lanius rufus* habe ich diese verschiedene Färbung der Eier gefunden, indem ich gewöhnlich solche mit grösseren verwaschenen Flecken (nicht charakteristische Kennzeichen dieser Eier) erhielt, einmal aber in einem selbst ausgenommenen Neste Eier fand, welche nur zarte aschgraue Punkte hatten und den Eiern des *collurio* von jüngeren Weibchen sehr ähnlich waren. Obgleich ich nun den allmähligen Uebergang von einer Färbung zur andern bis zur endlichen Ausfärbung der Eier nicht so beobachtet habe, wie Herr Pastor Pässler, so glaube ich doch nach den von mir gemachten Erfahrungen nicht nur der Ansicht desselben vollkommen beistimmen zu können, sondern wage auch zu behaupten, dass die genannte Verschiedenheit der Eier bei allen hier heimischen *Lanius*-Arten, und zwar aus der oben erwähnten Ursache vorkommt.

Gotha. J. Hocker, Past. emerit.

Druck von G. Pätz in Naumburg a/S.

INDEX.
1871.

Acanthis linaria, 311.
— rufescens, 311.
Accentor alpinus, 112. 123. 197.
— modularis, 66. 123. 197. 221. 225.
Accipiter Cooperi, 367.
— fringilloides, 265. 274. 368.
— fuscus, 368.
— Gundlachi, 367.
— nisus, 181.
— pileatus, 367.
Accipitres, 158.
Accipitrinae, 441.
Actaeon, 4.
Actitis, 427.
— hypoleucus, 21. 22. 23. 25. 140. 388.
— rufescens, 213.
Actiturus, 427.
— Bartramius, 291.
— longicaudus, 291.
Actodroma minuta, 24. 140. 298.
— Temminckii, 24. 140.
Actodromas minutilla, 291.
— Wilsonii, 291.
Adophoneus nisorius, 197.
Aëdon familiaris, 213.
Aegialeus tenuirostris, 292. 294.
Aegialites cantiana, 301.
— fluviatilis, 137.
— hiaticula, 12. 24. 92. 103. 221. 384.
— minor, 24.
Aegithalus pendulinus, 130. 190.
Aepyornis, 249. 250. 319.
Aethyia ferina, 21.
Agelaeus assimilis, 287.
— phoeniceus, 287.
Agrodroma campestris, 297.
Aithyia ferina, 149.
— nyroca, 148.
Alauda, 458.
— alpestris, 191.
Alauda arborea, 24. 66. 190.
— arvensis, 24. 65. 66. 69. 72. 110. 123. 190. 299.
— brachydactyla, 213.
— calandra, 191.
— cinctura, 5.
— cristata, 118. 191. 228. 299.
— elegans, 5.
— frontalis, 6.
— nemorosa, 70.
— pallida, 5.
Alaudidae, 454.
Alca torda, 10. 84. 92.
Alcae, 324 u. f.
Alcedinidae, 400. 445. 448.
Alcedo, 336.
— alcyon, 265. 270. 276.
— ispida, 66. 135. 188. 331.
— semicoerulea, 4.
Alcidae, 414. 418. 419.
Alecthelia, 429.
Alectorides, 326 u. f.
Amauresthes fringilloides, 236.
Ammodromus maritimus, 269. 287.
Ammomanes regulus, 6.
Ampelinae, 455.
Ampelis garrulus, 200.
Anabates, 458.
— Fernandinae, 282.
Anabatidae, 455.
Anas, 458.
— acuta, 21. 24. 213. 273. 283.
— affinis, 278.
— americana, 273. 278.
— arborea, 278.
— bahamensis, 273.
— boschas, 21. 24. 121. 124. 146. 236. 283. 304.
— carolinensis, 283.
— caudacuta, 273.
— clangula, 121.
— clypeata, 278. 280. 289.
— collaris, 283.
Anas crecca, 21. 24. 121. 148. 304. 463.
— cyanoptera, 289.
— discors, 278.
— dispar, 107.
— dominica, 278.
— ferina, 121. 252. 256.
— fuligula, 121.
— fusca, 121.
— glacialis, 106. 121.
— histrionica, 92. 107.
— marila, 278. 280.
— mariloides, 280.
— mexicana, 278. 280.
— mollissima, 12. 82. 85. 106. 107.
— moschata, 256. 273.
— nigra, 10. 12. 107. 290.
— obscura, 289.
— penelope, 24. 304.
— querquedula, 21. 24. 25. 64. 121. 148. 256. 304.
— rubida, 283.
— rufitorques, 283.
— spectabilis, 106.
— spinosa, 278.
— sponsa, 267. 278.
— Stelleri, 208.
— strepera, 213.
— tadorna, 10. 82.
Anates, 418. 420.
Anatidae, 323 u. f.
Anous stolidus, 279.
Anser albifrons, 22. 146. 283.
— bernicla, 88. 102.
— brachyrhynchus, 86. 87. 92. 102. 104. 107.
— cinereus, 83. 146. 213. 252. 255.
— cygnoides, 255.
— Gambelii, 283.
— hyperboreus, 107. 283.
— segetum, 10. 22. 87. 106. 107. 146. 252. 255.
Anseranas, 421. 458.
Anseres, 332. 333. 351. 400. 418. 420.

Anserinae, 159.
Anthropoides, 329 u. f.
— virgo, 298.
Anthus aquaticus, 115. 191.
— arboreus, 65. 68. 70. 113. 191.
— campestris, 191.
— cervinus, 192. 213.
— ludovicianus, 213.
— pratensis, 12. 67. 106. 192.
— Richardi, 212. 213. 214. 393.
— rufogularis, 120.
— spinoletta, 123. 191. 212.
Antrostomus carolinensis, 276.
— cubanensis, 276. 286.
— vociferus, 286.
Aptenodytes, 328 u. f.
Aptenodytidae, 327. 337.
Apternus tridactylus, 186.
Apterygidae, 405. 428.
Apteryx, 251. 319. 327 u. f.
Aquila, 326. 329. 330. 347. 441.
— albicilla, 153.
— Bonellii, 176.
— chrysaëtos, 176. 296.
— clanga, 176.
— fulva, 22. 63. 153. 176. 296. 463.
— heliaca, 176.
— imperialis, 176.
— leucocephala, 153.
— naevia, 63. 72. 116. 176. 211. 221.
— pennata, 61.
Aquilae, 334.
Aquilinae, 441.
Aramides, 429
Aramus giganteus, 267. 278.
— Guarauna, 278.
— scolopaceus, 267.
Archibuteo lagopus, 63. 178.
Ardea, 329 u. f.
— alba, 64. 266. 271. 277. 280. 391.
— brunnescens, 282.
— caerulea, 266. 271. 277.
— candidissima, 271. 277.
— cayennensis, 272.
— cinerea, 8. 142. 302. 390.
— comata, 391.
— cubensis, 282. 288.
— Egretta, 266. 271. 277. 280. 391.
— exilis, 266. 277.
— flavirostris, 8.
Ardea garzetta, 8. 121. 391.
— Herodias, 271. 277.
— lentiginosa, 282.
— leucogastra, 272. 277.
— ludoviciana, 271.
— minuta, 75. 213. 391.
— nycticorax, 391.
— occidentalis, 271. 282.
— Pealii, 282.
— purpurea, 143. 390.
— ralloides, 391.
— rufa, 282.
— rufescens, 282.
— ruficollis, 272. 277.
— stellaris, 391.
— violacea, 272.
— virescens, 266. 271. 277.
Ardeidae, 406. 431.
Ardeola minuta, 391. 458.
Ardetta, 329.
— minor, 143.
Arenaria calidris, 283.
Argus, 438.
Ascalopax gallinago, 112.
— major, 212.
Astragalinus tristis, 19.
Astur Cooperi, 281. 284.
— Gundlachi, 281. 284.
— nisus, 4. 22. 24. 65. 67. 211.
— palumbarius, 22. 24. 65. 67. 181. 211.
— pileatus, 281. 284.
Asturidae, 329.
Asturina cinerea, 360.
Athene noctua, 66. 183.
Attagis, 428.
Aulanax fuscus, 286.
— Lembeyei, 286.
Balaeniceps, 433.
Balearica, 336. 339.
Bernicla, 458.
— brenta, 86. 104. 107.
— leucopsis, 24. 86. 104.
— ruficollis, 107.
Blacicus caribaeus, 266. 275.
Bombycilla americana, 269.
— cedrorum, 269.
— garrula, 200. 221.
Bonasia, 438.
— sylvestris, 66. 70. 312.
Botaurus, 329. 352.
— lentiginosus, 288. 293.
— minor, 288.
— stellaris, 144. 391.
Brachyotus Cassinii, 281. 285. 375.
— palustris, 184. 285.
— vulgaris, 296.
Brachyurus bankanus, 80.
— megarhynchus, 80.
— oreas, 80.
Brevipennes, 324. 428.
Bubo maximus, 116. 183. 221.
Bucconidae, 158. 445. 452.
Bucoridae, 327 u. f.
Buceros, 326. 333.
— abyssinicus, 406. 450.
Bucerotidae, 445. 450.
Budytes cinereocapilla, 192.
— citreola, 213.
— flavus, 192. 214.
Buphus ralloides, 391.
Butalis grisola, 200.
Buteo, 352.
— borealis, 281. 365.
— cinereus, 178.
— communis, 109.
— desertorum, 109.
— lagopus, 24. 109. 153. 222.
— latissimus, 281.
— pennsylvanicus, 281. 366.
— tachardus, 56. 109. 153.
— vulgaris, 22. 24. 63. 64. 153. 211.
Cacatua moluccensis, 329.
Caccabis, 438.
Caereba cyanea, 276.
Caesarornis Alleni, 34.
Calamodyta aquatica, 195.
— arundinacea, 194.
— fluviatilis, 195.
— locustella, 195.
— palustris, 195.
— phragmitis, 195.
— turdoides, 194.
Calamoherpe arundinacea, 226.
— brevipennis, 4.
— certhiola, 213.
— palustris, 227.
— phragmitis, 12. 226.
— turdoides, 227. 297.
Calamophilus biarmicus, 190.
Calidris, 429.
— arenaria, 92. 107. 140. 283. 301. 387.
Calliste florida, 80.
Campephaga Anderssoni, 240.
Campephilus, 458.
— Bairdii, 276. 288. 291. 293.
— principalis, 288. 291.

Canutus, 429.
— islandicus, 301.
Capitonidae, 445. 452.
Caprimulgidae, 328 u. f. 403. 405. 445.
Caprimulginae, 446.
Caprimulgus, 326 u. f.
— carolinensis, 276.
— climacurus, 214.
— europaeus, 187.
— vociferus, 276.
Carbo cormoranus, 10. 151. 231.
— graculus, 83.
Carduelis elegans, 309.
— pinus, 276.
Carpodacus erythrinus, 215.
— purpureus, 18.
Caryocatactes guttatus, 123.
Cassicus cayanus, 270.
— cayennensis, 270.
— flavigaster, 270. 273.
— niger, 270.
Casuarinae, 405. 428.
Casuarius, 251. 327 u. f.
Cathartes, 329. 347.
— aura, 267. 274. 353.
Cathartidae, 440.
Catheturus, 437.
— Lathami, 399.
Cecropis rustica, 201.
Centropus, 458.
Cepphus Columba, 101. 206.
— grylle, 82. 84. 100. 101. 206.
— Mandtii, 85. 90. 100. 101. 105. 107. 206.
— Meissneri, 206.
Cereopsis novae hollandiae, 255.
Ceriornis Blythii, 79.
Certhia brachydactyla, 131. 189.
— familiaris, 72. 122. 131. 189.
— muraria, 189.
Certhiadae, 348. 349. 457.
Certhiola, 319.
Chaeturina, 447.
Chalcophanes baritus, 270. 288. 291.
— Gundlachi, 270. 291. 292. 293.
— Helenae, 288.
— Quiscalus, 288.
Charadriadae, 327 u. f.
Charadrieae, 426.
Charadrius auratus, 12. 23. 383.
Charadrius cantianus, 384.
— curonicus, 384.
— fluviatilis, 384.
— hiaticula, 384.
— marmoratus, 283.
— morinellus, 119. 121. 383.
— oedicnemus, 383.
— orientalis, 213.
— pluvialis, 81. 83.
— semipalmatus, 283.
— virginianus, 213.
— virginicus, 283.
— vociferus, 267. 271. 278.
— Wilsonius, 283.
Chaulelasmus streperus, 147. 292. 294.
Chelidon urbica, 201.
Chen caerulescens, 292. 294.
Chionis, 427.
Chloris vulgaris, 295.
Chlorospingus Goeringi, 239.
Chlorospiza chloris, 308.
Chordedilinae, 446.
Chordeiles minor, 282.
— virginianus, 282.
Chroicocephalus minutus, 150.
— ridibundus, 149.
Chrysolampis chlorolaema, 80.
Chrysomitris pinus, 287.
— spinus, 308.
Ciconia, 326 u. f. 458.
— alba, 144. 223. 257. 392.
— nigra, 121. 144. 213. 257. 392.
Ciconiidae, 431.
Cinclinae, 457.
Cinclus aquaticus, 10. 64. 66. 111. 123. 192.
Circaëtos gallicus, 177. 211.
— hypoleucus, 214.
Circinae, 441.
Circus, 329.
— aeruginosus, 181.
— cyaneus, 274.
— hudsonius, 274. 369.
Cladorhynchus, 425.
Clamatores, 324 u. f. 453.
Clangula americana, 290.
Clytoctantes Alixii, 80.
Clytorhynchus pachycephaloides, 80.
Coccoborus coeruleus, 282.
— ludovicianus, 282.
Coccothraustes vulgaris, 123. 307.
Coccyzus, 79.
Coccyzus americanus, 270. 277.
— carolinensis, 270. 277.
— dominicus, 270.
— erythrophthalmus, 270. 282. 293.
— minor, 282.
— seniculus, 282.
Colaptes auratus, 266. 277. 288.
— chrysocaulosus, 266. 277. 288.
— Fernandinae, 266. 277.
— superciliaris, 266. 277.
Coliidae, 445. 446.
Colius, 326 u. f.
Columba, 324 u. f.
— cauiceps, 282.
— caribaea, 271.
— carolinensis, 277.
— corensis, 277.
— cyanocephala, 277.
— dominicensis, 271.
— inornata, 266. 277. 282.
— jamaicensis, 271.
— leucocephala, 266. 271. 277.
— livia, 7. 256. 311.
— montana, 277.
— mystacea, 282.
— oenas, 69. 70. 135. 256. 311. 314.
— palumbus, 256. 311. 314.
— passerina, 271. 277.
— portoricensis, 277.
— risoria, 312.
— squamosa, 271.
— torquata, 311.
— turtur, 221. 223. 256. 312. 314.
— zenaida, 266. 277.
Columbae, 158. 327 u. f.
Colymbidae, 324 u. f. 414. 417.
Colymbus, 324 u. f.
— arcticus, 107. 121.
— carolinensis, 278.
— dominicensis, 278.
— dominicus, 278.
— glacialis, 107.
— septentrionalis, 11. 13. 82. 86. 90. 105. 106. 121. 151.
Conirostres, 158.
Contopus virens, 266.
Conurus cactorum, 236.
— evops, 271. 277. 288. 291. 293.
— guyanensis, 271. 277. 288. 291.

Conurus squamosus, 271.
Coraciadae, 331.
Coracias, 331 u. f. 445. 450.
— garrula, 134. 188. 212.
Corethrura, 432.
Corvidae, 407. 456. 457.
Corvini, 353.
Corvus, 458.
— caryocatactes, 202. 315.
— corax, 10. 11. 83. 117. 123. 204.
— cornix, 10. 64. 83. 106. 123. 203. 212. 224. 314.
— corone, 5. 24. 64. 65 72. 110. 123. 203. 212. 224. 314.
— frugilegus, 10. 203. 221. 314.
— glandarius, 202.
— jamaicensis, 266. 276.
— minutus, 282.
— monedula, 64. 66. 202.
— nasicus, 266. 276.
— pica, 10. 11. 24. 202.
— spermologus, 214.
Corydon, 449.
Coryphistera alaudina, 79.
Corys arborea, 25.
Corythaix persa, 155.
Corythus enucleator, 309.
Coturniculus passerinus, 270.
Coturnix communis, 8. 380.
— dactylisonans, 136.
Cotyle riparia, 10. 24. 25. 201. 293.
— rupestris, 61.
Cracidae, 80. 329. 330.
Cracinae, 437.
Crax, 340. 458.
Crex, 429.
— pratensis, 10. 119. 145. 298.
Crithagra albigularis, 17.
— butyracea, 15.
— Hartlaubii, 15.
— Selbyi, 17.
Crossoptilon, 438.
Crotophaga, 332. 336.
— ani, 266. 277. 288. 291. 292.
— rugirostris, 291. 292.
— sulcirostris, 266. 288. 292.
Crucirostra abietum, 310.
Crypturidae, 331 u. f. 428.
Cuculidae, 406. 407. 445. 452.
Cuculinae, 452.
Cuculus, 326 u. f.
Cuculus canorus, 12. 70. 133. 187.
— dominicus, 270.
— rufus, 187.
— vetula, 271.
Culicivora caerulea, 275.
Curruca atricapilla, 197.
— cinerea, 197.
— garrula, 197.
— hortensis, 197.
Cursorieae, 426.
Curvirostra pinetorum, 310.
Cyanecula coerulecula, 315.
— leucocyana, 315.
— suecica, 12. 24. 315.
Cyanistes cyanus, 124.
Cyanopica Cooki, 461.
Cyanopterus discors, 289.
Cyanospiza ciris, 276.
— cyanea, 276.
Cygnidae, 418. 420.
Cygnus, 329. 338.
— musicus, 24. 106. 146. 252. 329. 338. 349. 351.
— olor, 252. 339. 351.
— plutonius, 252.
Cymindis cayennensis, 360.
— uncinatus, 281. 360.
— Wilsonii, 360.
Cynchramus miliaria, 305.
Cypselidae, 328 u. f. 403. 445. 447.
Cypselus, 326 u. f.
— apus, 9. 10. 65. 66. 69. 70. 118. 187.
— Iradii, 282. 286.
— melba, 187.
— unicolor, 9.
Dacelo erythrorhynchus, 4.
Daphila acuta, 148.
Dendrocolaptes, 327.
Dendrocolaptidae, 79. 400.
Dendrocolaptinae, 456.
Dendrocopus major, 185.
— medius, 185.
Dendrocygna, 418. 420. 458.
— arborea, 273.
Dendrotalco subbuteo, 22.
Dendroica Gundlachi, 291.
Dentirostres, 158.
Dicholophus, 333. 335. 343. 345. 425.
Didunculus, 331.
Didus, 329. 331.
Diglossa gloriosa, 239.
Dinornis, 249. 251. 319.
— elephantopus, 329.
Diomedea, 325.
Dolichonyx oryzivorus, 273. 282.
Drepaninae, 454.
Dromadinae, 425.
Dromaeus, 251. 327 u. f. 428.
Dromolaea leucura, 61.
— monacha, 61.
Drymoeca Antinorii, 79.
— brachyptera, 240.
— troglodytes, 79.
Dryocopus martius, 186.
Dysporus fiber, 273. 278.
— sula, 8. 273.
Egretta alba, 391.
— garzetta, 391.
Elainea, 239.
Elanus melanopterus, 4.
Emberiza arundinacea, 305.
— aureola, 213.
— barbata, 306.
— caesia, 213.
— cia, 119. 122. 306.
— cinerea, 462.
— cirlus, 295. 307.
— citrinella, 10. 65. 69. 72. 110. 122. 228. 307.
— fucata, 215.
— hortulana, 221. 306.
— melanocephala, 213. 307.
— miliaria, 305.
— nivalis, 305.
— pallida, 282.
— passerina, 282.
— pityornis, 307.
— pusilla, 213.
— rustica, 215.
— savanna, 282.
— schoeniclus, 82. 305.
— socialis, 282.
Empidonax acadicus, 268. 286.
— pusillus, 286.
Enneoctonus collurio, 202.
— rufus, 202.
Ephialtes scops, 155.
Epopidae, 332. 336. 348. 351.
Eremomela canescens, 79.
Ereunetes, 426.
— Mauri, 289. 291.
— petrificatus, 272. 291.
— pusillus, 283. 291.
— semipalmatus, 289.
Eriodoridae, 455.
Erithacus rubecula, 226.
Erythropus vespertinus, 24. 180.
Erythrosterna parva, 200.
Erythrothorax erythrina, 24.
Estrelda astrild, 7.
— cinerea, 7.

Estrelda melpoda, 7.
— phoenicotis, 7.
— subflava, 7.
Eudocimus ruber, 288.
Eudromias asiaticus, 213.
— morinellus, 106. 383.
Euethia canora, 19. 266. 276. 282.
— lepida, 269. 276.
Eulabeornis, 429.
Euligia Bartramia, 289.
Euphema pulchella, 236.
Euphona musica, 286.
Euphone musica, 281.
Euphonia chrysogasta, 80.
Eurylaeminae, 326 u. f. 445. 448.
Eurypyga, 427.
Eurystomus, 445. 448.
Euspiza melanocephala, 307.
Falcinellus erythrorhynchus, 288.
— Ordii, 288.
Falco, 39. 49. 326. 329.
— abietinus, 49.
— aeruginosus, 181.
— aesalon, 10. 24. 63. 120. 180.
— alphanet, 42. 45. 54.
— anatum, 50. 281. 371.
— apivorus, 178.
— ater, 153.
— babylonicus, 42. 45.
— barbaricus, 41. 44.
— barbarus, 41. 42. 44. 53. 54. 55.
— biarmicus, 41. 44. 47.
— Bonellii, 176.
— brachydactylus, 177.
— brasiliensis, 357.
— buteo, 106. 178.
— calidus, 50. 52.
— cenchris, 153. 181.
— cervicalis, 41. 44. 47. 48.
— cheriway, 357.
— chiqueroides, 47.
— cinerascens, 181.
— columbarius, 274.
— communis, 49. 50. 51. 179.
— concolor, 214.
— cyaneus, 181.
— dominicensis, 265. 267. 274.
— Feldeggii, 42. 43. 44. 45. 47. 53. 54.
— fuscus, 50. 51.
— gyrfalco, 49. 51. 91. 154.
— haliaëtus, 177.
Falco herbaceus, 52.
— hudsonicus, 267.
— islandicus, 83. 91. 106. 107.
— jugger, 48.
— lagopus, 178.
— lanarius, 41. 42 44. 45. 49. 179.
— lanarius capensis, 47.
— lanarius graecus, 42.
— lanarius nubicus, 41. 42.
— laniarius, 41. 43. 44.
— lugger, 49.
— macropus, 53.
— melanogenys, 50. 53.
— mercurialis, 267.
— mexicanus, 41.
— milvus, 153. 178.
— minor, 50. 51. 54. 56.
— nisus, 181.
— Osiris, 41.
— ossifragus, 177.
— pallidus, 182.
— palumbarius, 181.
— peregrinator, 42. 52.
— peregrinoides, 42. 44. 45. 46. 52. 53. 54. 55.
— peregrinus, 49. 52. 53. 65. 107. 108. 116. 154. 179. 281. 295.
— plumbiceps, 267.
— puniceus, 44. 53. 54.
— ruber indicus, 52.
— rufipes, 63. 153. 180.
— sacer, 63. 179.
— shaheen, 52.
— sparverioides, 265. 267. 274.
— sparverius, 265. 267. 274.
— Stanleyi, 367.
— subbuteo, 180.
— subniger, 53.
— sultaneus, 52.
— tanypterus, 41. 42. 43. 45. 47. 48. 54. 55.
— thermophilus, 49.
— tinnunculus, 4. 122. 153. 180.
— uliginosus, 267.
— vespertinus, 120.
Falconidae, 333.
Falconinae, 441.
Ficedula elaeica, 5.
— icterina, 214.
Fissirostres, 158.
Fluvicolinae, 455.
Formicariidae, 80.
Francolinus, 438.
— rubricollis, 239.
Fregata aquila, 279.
Fringilla cannabina, 65. 228. 311.
— carduelis, 122. 309.
— chloris, 122. 308.
— citrinella, 213.
— coccothraustes, 307.
— coelebs, 10 12. 24. 65. 66. 68. 69. 71. 113. 122. 308.
— Cubae, 282. 287.
— domestica, 308.
— domestica var. Italiae, 122.
— dominicana, 276. 280.
— incerta, 214.
— lepida, 269. 276.
— linaria, 12. 24. 83. 120. 311. 463.
— montana, 122. 308.
— montifringilla, 24. 122. 308.
— montium, 311.
— nivalis, 120. 122. 310. 463.
— petronia, 210.
— serinus, 64. 69. 110. 309.
— spinus, 24. 65. 67. 69. 71. 110. 121. 122. 308.
Fulica, 329. 341. 430. 432. 458.
— americana, 272. 278. 280.
— atra, 64. 124. 145. 222. 278. 280. 382.
— chloropus, 381.
— leucopyga, 272.
Fuligula, 458.
— affinis, 290.
— clangula, 21. 22. 24. 25. 149.
— cristata, 22. 24. 25.
— ferina, 219. 223.
— marila, 24.
— mariloides, 290.
— nyroca, 223.
— rufina, 64. 223.
Fuligulae, 418. 420.
Furnariinae, 455.
Galbula, 328. 336.
Galbulidae, 327 u. f. 405. 445. 451.
Galeoscoptes schistacca, 291. 293.
Galerita cristata, 191.
Gallinacei, 324 u. f.
Gallinae, 158.
Gallinago gallinula, 386.
— major, 139.
— scolopacina, 24. 139. 386.
Gallinula Baillonii, 121.

Gallinula chloropus, 145. 278. 280. 381. 463.
— galeata, 278. 280.
— Martinica, 267.
— pusilla, 109. 121.
Gallinulae, 432.
Gallus, 251. 438. 458.
Gambetta melanoleuca, 294.
Garrulus glandarius, 24. 110. 123. 202. 231. 462. 463.
— melanocephalus, 461.
Gecinus canus, 186.
— viridis, 132. 186.
Gelochelidon anglica, 279.
— aranea, 294.
Gennaja, 39. 41.
Geococcyx, 452. 458
Geothlypis trichas, 269. 275.
Glareola, 427.
— austriaca, 384.
— pratincola, 137. 384.
Glaucidium passerinum, 64. 120. 182.
— Siju, 265. 268. 375.
Glottis canescens, 23. 142. 389.
Goura, 330.
Gouridae, 443.
Gracula baryta, 276.
— Quiscala, 270.
Grallae, 400.
Grallatores, 324. 335. 338. 346.
Grues, 332. 334. 336. 352.
Gruidae, 427.
Grus, 251. 327 u. f.
— americana, 271.
— canadensis, 271. 282.
— cinerea, 142. 212. 303. 325. 329. 382.
— pavonina, 9.
— poliophaea, 282.
— struthio, 271.
— Virgo, 213.
Gygis, 458.
Gymnoglaux nudipes, 376. 442.
Gypaëtos, 329. 330. 441.
— alpinus, 159.
Gypogeranidae, 440.
Gypogeranus, 330 u. f.
Gyps fulvus, 175
Gyrantes, 405.
Haematopus, 426.
— ostralegus, 11. 21. 302. 385.
— palliatus, 283.
Halcyon rufiventris, 4.
Halcyonidae, 327 u. f.
Haliaëtos, 329. 330. 334. 338. 441.
— albicilla, 10. 21. 24. 63. 65. 177. 295. 304.
— vocifer, 3.
Halieus, 247.
— cristatus, 273.
— floridanus, 273.
Haliplana fuliginosa, 279.
Harelda glacialis, 89. 92. 105.
Hedymeles ludoviciana, 287.
— melanocephala, 287.
Helinaia Bachmannii, 281.
— vermivora, 281.
Heliornis, 416. 432.
Helminthophaga chrysoptera, 293.
— peregrina, 293.
Helmitherus Swainsonii, 291. 293.
Hemipalama, 426.
— minor, 283.
— semipalmata, 283.
Henicocichla motacilla, 285.
— noveboracensis, 285.
— sulphurascens, 285.
Herodias caerulea, 293.
— egretta, 143.
— garzetta, 143.
— rufa, 288.
— rufescens, 288.
— St. Pealii, 288.
Herodinidae, 324 u. f.
Herpetotheres sociabilis, 362.
Himantopus, 423. 426.
— candidus, 386.
— nigricollis, 272.
— rufipes, 64. 121. 386.
Hirundo americana, 281.
— angolensis, 240.
— apus, 187.
— bicolor, 282.
— coronata, 269. 281.
— cryptoleuca, 275.
— erythrogaster, 286.
— fulva, 281.
— horreorum, 281. 286. 291. 293.
— purpurea, 275.
— riparia, 201. 282.
— rufa, 286. 291.
— rufula, 213.
— rustica, 10. 12. 22. 24. 25. 65. 66. 67. 69. 70. 107. 109. 110. 201. 240. 463.
Hirundo urbica, 22. 24. 25. 65. 67. 69. 70. 72. 110. 201.
Hyas, 426.
Hydrochelidon fissipes, 290. 292.
— leucoptera, 150.
— nigra, 150. 290.
— plumbea, 292. 294.
Hydrocicca, 432.
Hydrornia Alleni, 34.
Hyphantes baltimore, 293.
— costototl, 287.
— spurius, 287. 293.
Hypocnemididae, 455.
Hypolais hortensis, 296.
— salicaria, 64. 69. 72. 110. 195. 196.
Hypomorphnus Gundlachi, 281. 365.
Hypotriorchis aesalon, 180.
— columbarius, 372.
— ferrugineus, 373.
— subbutco, 180.
Ibidae, 431.
Ibis alba, 272. 278. 283.
— falcinellus, 283. 288. 390. 431.
— Ordii, 288.
— rubra, 36. 129. 272. 278.
Icterus assimilis, 282.
— dominicensis, 266.
— humeralis, 276.
— hypomelas, 266. 287.
— laudabilis, 400.
— versicolor, 270.
Indicatorinae, 452.
Irrisorinae, 455.
Ithagenis, 438.
Jagoensis, 4.
Jynx torquilla, 133. 187.
Lagopus, 439.
— albus, 24.
— alpinus, 92. 124. 205.
— brachydactylus, 103.
— hemileucurus, 92. 98. 103. 205.
— hyperboreus, 92.
— Islandorum, 205.
— mutus, 205.
— Reinhardtii, 205.
— rupestris, 205.
Lamellirostres, 324 u. f.
Laniarius icterus, 240.
— Monteiri, 240.
Laniidae, 407. 457.
Lanius carolinensis, 268.
— carolinus, 268.
— collurio, 67. 202. 226. 464.
— excubitor, 66. 201. 240.

Lanius italicus, 201.
— ludovicianus, 285.
— major, 201. 214.
— minor, 66. 201. 464.
— phoenicurus, 213.
— rufus, 202. 464.
Laridae, 324 u. f.
Larinae, 418. 421.
Larus, 247. 458.
— argentatus, 10. 22. 23. 82. 149. 272. 290. 292.
— atricilla, 272. 279.
— canus, 10. 23. 82. 106. 149. 221. 304.
— eburneus, 90. 92. 102. 103. 106.
— fuscus, 10.
— glaucus, 88. 93. 94. 104. 106. 341.
— marinus, 82. 284. 290. 303.
— ridibundus, 22. 23. 304.
— roseus, 213.
— Sabinei, 91. 106.
— Smithsonianus, 272. 284. 290. 292. 294.
— tridactylus, 85. 89. 93. 102. 103. 106. 107.
— zonorhynchus, 290.
Leistes humeralis, 266.
Leptosominae, 445. 447.
Lestridinae, 407. 418. 421.
Lestris, 10. 329.
— Buffoni, 92. 104. 107.
— catarractes, 106.
— parasitica, 82. 84. 89. 92. 104. 107.
— pomarina, 91. 106. 121.
— tephras, 92.
Limicola, 429.
— pygmaea, 140. 388.
Limnodromus griseus, 283.
— noveboracensis, 283.
Limosa, 427.
— aegocephala, 389.
— fedoa, 283.
— hudsonica, 283.
— melanura, 142. 389.
— Meyeri, 389.
— rufa, 24. 302. 389.
— scolopacea, 289.
— terek, 107.
Linaria canicepS, 276. 287.
Linota cannabina, 311.
— montium, 311.
Lipauginae, 455.
Lobipes, 430. 458.
— hyperboreus, 385.
Locustella certhiola, 156.
— fluviatilis, 297.
Locustella ochotensis, 156.
Lophalector, 438.
Lophophorus, 438.
— Sclateri, 79.
Loxia bifasciata, 310.
— butyracea, 314.
— curvirostra, 64. 67. 68. 69. 106. 111. 121. 310.
— enucleator, 309.
— leucoptera, 212. 215.
— naevia, 297.
— pithyopsittacus, 24. 122. 222. 310.
— pyrrhula, 309.
— taenioptera, 215. 310.
Luscinia, 458.
Lusciniae, 456.
Lusciola erythaca, 199.
— luscinia, 198. 221.
— philomela, 198. 221.
— phoenicura, 198.
— rubecula, 198.
— suecica, 198.
— tithys, 221.
Lycos monedula, 202.
Lyrurus tetrix, 379.
Machetes, 427.
— pugnax, 23. 140. 221. 298. 388.
Macrocercus tricolor, 277.
Macrochires, 346.
Macrorhamphus griseus, 289. 293.
— scolopaceus, 293.
Macrotarsus nigricollis, 294.
Mareca penelope, 21. 22. 23. 148.
Megapodiidae, 434. 436.
Megapodius, 251. 434. 458.
Melanocorypha calandra, 295.
Meleagrinae, 438.
Meleagris, 251. 438.
Melittarchus dominicensis, 286.
— griseus, 286.
Melopsittacus, 329. 347.
— undulatus, 74. 347.
Menura, 456. 458.
Mergidae, 418. 420.
Mergulus alle, 86. 90. 92. 105. 107.
Mergus, 326 u. f. 458.
— albellus, 25. 298.
— castor, 219.
— cucullatus, 273. 283.
— serrator, 24. 25. 217. 219.
Meropidae, 327 u. f. 445. 448.
Merops, 326. 333. 337. 350.
— apiaster, 134. 188.
— Forsteni, 231.
Merula olivacea, 207.
— rosea, 120. 222.
— vulgaris, 314.
Metoponia pusilla, 229.
Miliaria valida, 295.
Milvus, 329. 352.
— ater, 3. 21. 179. 397.
— niger, 179. 216.
— regalis, 3. 178. 296.
Mimocichla schistacea, 291. 293.
Mimus bahamensis, 294.
— Gundlachi, 281. 293. 294.
— Hillii, 294.
Mniotilta varia, 282. 293.
Molobrus sericeus, 76.
Momotidae, 327 u. f.
Monedula, 458.
Montifringilla nivalis, 310.
Mormon, 333.
— arctica, 82. 92. 101.
— fratercula, 107.
— glacialis, 90. 101. 105.
Morphnus, 441.
— Urubitinga, 281. 365.
Motacilla, 458.
— alba, 11. 64. 65. 123. 156. 192. 214. 227. 228.
— alpina, 197.
— boarula, 123. 192.
— campestris, 214.
— cinereocapilla, 64. 120.
— Feldeggi, 192.
— flava, 11. 120. 192.
— lugubris, 214.
— oenanthe, 200.
— sulphurea, 64. 65. 67. 69. 111. 192.
Munia ferruginea, 236.
— malacca, 236.
— sinensis, 236.
Muscicapa acadica, 281.
— albicollis, 200. 220.
— atricapilla, 200.
— collaris, 200.
— Elizabeth, 281.
— flaveola, 268.
— fusca, 281.
— grisola, 10. 24. 70. 200.
— olivacea, 269.
— parva, 72. 108. 116. 121. 200.
— pusilla, 268. 281.
— ruticilla, 268. 275.
— virens, 266. 275.
Muscipeta caribaea, 275.

Musophaga, 458.
Musophagidae, 328 u. f. 445. 447.
Myiadestes Elizabeth, 281.
Myiarchus crinitus, 293.
— Sagrae, 275.
Myiodioctes mitratus, 275.
Mystacornis Crosleyi, 240.
Natatores, 325. 335.
Nauclerus furcatus, 370.
Nectarinia acik, 79.
Neochmia phaëton, 236.
Neophron, 338. 440.
— percnopterus, 3.
Neopipo rubicunda, 80.
Niphaea hiemalis, 17.
Nisus, 458.
— fringilloides, 281. 285.
— fuscus, 281. 285.
Noctua nudipes, 281.
— nyctea, 268.
— Siju, 274.
Notherodius giganteus, 289.
— holostictus, 289.
— scolopaceus, 289.
Nothura, 428
Nucifraga caryocatactes, 72. 116. 120. 202. 221.
Numenius, 56. 426. 458.
— arquatus, 11. 56. 57. 59. 60. 298. 302. 390.
— australis, 56. 57. 58. 59. 60. 395.
— borealis, 60.
— longirostris, 283.
— minor, 60.
— minutus, 60.
— nasicus, 57. 58. 59. 60.
— phaeopus, 9. 12. 24. 56. 60. 121. 142. 302. 390.
Numida, 251. 438. 458.
— meleagris, 7.
Nychthemerus, 438.
Nycifraga caryocatactes, 159.
— guttata, 117.
Nyctale funerea, 185.
— Tengmalmi, 64. 66. 112. 120.
Nyctea nivea, 182. 285. 331.
— scandiaca, 91.
Nyctibiinae, 445. 448. 449.
Nyctibius jamaicensis, 273. 287.
Nycticorax europaeus, 143. 391.
— Gardeni, 277.
— griseus, 391.
— violacea, 266. 277.
Nycticorax vulgaris, 277.
Oceanites, 413.
— grallaria, 420.
— Wilsoni, 272.
Octopteryx, 452. 458.
Odontophorinae, 438.
Odontophorus rufus, 271.
Oedemia americana, 290.
— fusca, 25. 64.
— nigra, 25.
— perspicillata, 213.
Oedicnemus, 425.
— crepitans, 383.
Opisthocomus, 324 u. f. 433.
Oraegithus pusillus, 229.
Oreophasis, 437.
Oriolus galbula, 204. 223.
Orpheus lividus, 213.
— polyglottus, 274.
Ortalida, 458.
Orthorhynchus colubris, 276.
— Helenae, 282.
— Ricordii, 276.
Ortygarchus, 429.
Ortygis, 428.
Ortygometra, 432.
— crex, 381.
— minuta, 61.
— porzana, 145. 298.
— pusilla, 145.
— pygmaea, 61.
Ortyx Cubanensis, 271. 277.
— virginianus, 277.
Oscines, 247. 324 u. f. 453.
Otididae, 425.
Otis, 251. 333 u. f.
— Mac Queenii, 222.
— tarda, 121. 136. 382.
— tetrax, 137. 298. 382.
Otus brachyotus, 281.
— Siguapa, 274. 374.
— vulgaris, 184.
Oxylophus glandarius, 460.
Pachycephalidae, 80.
Palaeornis torquatus, 155.
Palamedea, 333 u. f.
Palamedeae, 431.
Palumbaena oenas, 311.
Palumbus torquatus, 135.
Pandion, 330. 338. 441.
— carolinensis, 281. 364.
— haliaëtos, 3. 21. 24. 177. 281.
Paradiseidae, 456.
Paridae, 457.
Parra, 329. 332.
— Jacana, 267. 272. 278.
Parridae, 405. 406. 433.
Parula americana, 275.
Parus ater, 70. 122. 189. 463.
— biarmicus, 190.
— borealis, 24. 25.
— caudatus, 24. 122. 190.
— cinctus, 237.
— coeruleus, 24. 122. 189. 236.
— cristatus, 24. 190.
— cyanus, 124. 189.
— major, 24. 65. 122. 189.
— obtectus, 237.
— palustris, 122. 190.
— pendulinus, 190.
— sibiricus, 237.
Passer domesticus, 10. 24. 72. 308.
— erythrophrys, 6.
— Hansmanni, 6.
— jagoënsis, 6. 7.
— montanus, 24. 308.
— pusillus, 229.
— salicarius, 6.
Passerina ciris, 276.
— collaris, 282.
— cyanea, 276.
— olivacea, 269. 276.
Pastor roseus, 64. 204.
Pavo, 251. 352. 438. 458.
Pelargopsis, 240.
Pelecanidae, 324 u. f. 417. 418.
Pelecanus, 247. 340. 458.
— fuscus, 273. 278.
— Sharpei, 239.
— Thajus, 273.
Pelidna, 429.
— cinclus, 387.
— minuta, 387.
— pectoralis, 289.
— pusilla, 289.
— Schinzii, 289. 387.
— subarquata, 24. 301. 387.
Penelope, 458.
Penelopidae, 330.
Penelopinae, 437.
Perdicinae, 438.
Perdix, 251. 458.
— cinerea, 124. 136.
— coturnix, 124.
— rubra, 313.
— saxatilis, 121. 124.
Periglossa tigrina, 275.
Pernis apivorus, 56. 109. 153. 178.
Petrochelidon fulva, 269.
Petrocichla saxatilis, 118. 123.
Petrocincla saxatilis, 199.
Petronia stulta, 155.

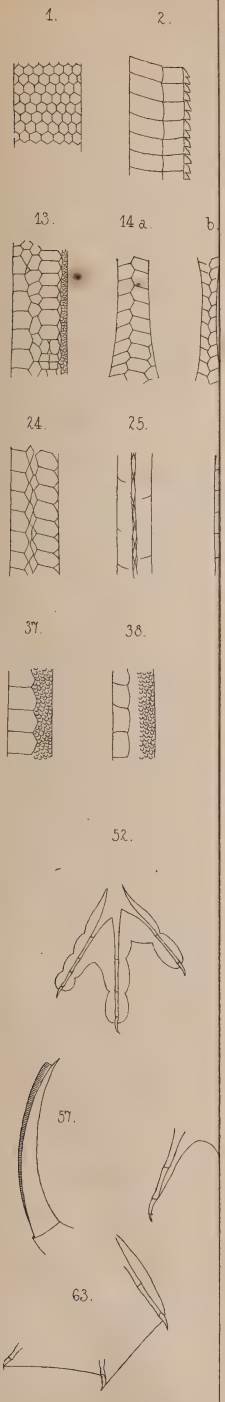
Pezoporus, 347.
Phaëton aethereus, 8. 270. 290.
— candidus, 8. 290.
— flavirostris, 279. 290.
Phaëtontidae, 417. 418.
Phalacrocoracidae, 417. 418.
Phalacrocorax, 323. 340. 351. 458.
— cristatus, 214.
— floridanus, 278. 280.
— graculus, 278. 280.
— mexicanus, 284. 290.
— resplendens, 284. 290.
— Townsendi, 284. 290.
Phalaropodidae, 429.
Phalaropus, 430. 458.
— angustirostris, 385.
— cinereus, 81. 82. 90. 222.
— fulicarius, 90. 103. 385.
— platyrhynchus, 385.
— rufescens, 222.
Phasianidae, 330. 438.
Phasianus, 251. 438.
— elegans, 80.
Phileremos Kollyi, 214.
Philolimnos gallinula, 139.
Phoenicopteridae, 406. 418. 421.
Phoenicopterus, 239. 329. 413. 458.
— americanus, 272. 278.
— antiquorum, 9.
— ruber, 272. 278.
Pholidocoma musica, 14.
Phyllomanes barbatulus, 268. 274.
— olivaceus, 291. 293.
Phyllopneuste borealis, 213.
— fuscata, 156. 394.
— hypolais, 223.
— montana, 120.
— rufa, 65. 69. 70. 110. 196.
— Schwarzi, 156.
— sibilatrix, 72. 196.
— sibirica, 157.
— superciliosa, 213.
— trochilus, 11. 196.
Phylloscopus fuscatus, 157.
Phytotomidae, 455.
Pica caudata, 123. 202. 223. 463.
— vulgaris, 461.
Picidae, 327 u. f. 445. 452.
Picus, 326. 343. 458.
— canus, 132. 186. 211.
— cirris, 186.
Picus leuconotus, 24. 186. 211.
— major, 24. 66. 113. 122. 132. 185.
— martius, 24. 65. 66. 122. 185. 221.
— medius, 133. 185.
— minor, 24. 118. 186.
— percussus, 266. 270. 277.
— pipra, 186.
— principalis, 276.
— radiolatus, 270.
— ruficeps, 270.
— superciliaris, 270.
— syriacus, 460.
— tridactylus, 64. 120. 186.
— varius, 277.
— viridis, 122. 186.
Piprinae, 455.
Planesticus migratorius, 291. 293.
Platalea, 329. 331. 337. 346.
— ajaja, 36. 272. 277.
— leucerodia, 222. 392.
Plataleinae, 431.
Platycercus, 347.
— multicolor, 236.
— paradiseus, 236.
— scapulatus, 236.
Platypus, 326. 329. 352.
Platyrhynchinae, 455.
Plectrophanes nivalis, 102. 106. 220. 305.
Plegadis falcinellus, 390.
Ploceinae, 74.
Plotidae, 417. 418.
Plotus anhinga, 273. 284.
Pluvialis apricarius, 383.
Podarginae, 445. 448. 449.
Podargus, 331.
Podica, 416. 432.
Podiceps, 324 u. f. 458.
— cristatus, 151.
— minor, 151.
— rubricollis, 75. 91. 106.
— subcristatus, 151. 213
Podicipinae, 414. 416.
Podoa, 432. 458.
Poecila obtecta, 237.
— palustris, 190.
Polyborinae, 440.
Polyborus Auduboni, 265. 274. 284. 291. 292. 293. 357.
— brasiliensis, 265.
— Cheriway, 284. 357.
— tharus, 291. 357.
— vulgaris, 274. 357.
Polyplectron, 438.
Porphyrio, 329.
Porphyrio Alleni, 34.
— chloronotus, 34.
— erythropus, 34.
— hyazinthinus, 34. 37.
— martinica, 35. 278.
— martinicensis, 272.
— melanotus, 34.
— smaragdonotus, 34.
Porzana, 429.
— carolina, 294.
— marginalis, 61.
— maruetta, 381.
— minuta, 381.
— pygmaea, 381.
Pratincola rubetra, 69. 113. 199. 225.
— rubicola, 199.
Prionitidae, 445. 448.
Procellaria glacialis, 85. 89. 94. 104. 107. 206. 222. 345.
— Wilsoni, 272.
Procellariidae, 324 u. f. 414. 418. 419.
Progne cryptoleuca, 286. 291. 293.
— purpurea, 286. 291.
Psarinae, 455.
Pseudobias Wardi, 240.
Psittaci, 407. 445. 451.
Psittacini, 324 u. f.
Psittacula, 347.
— passerina, 347.
Psittacus, 247. 328. 329. 341. 351.
— erithacus, 334.
— leucocephalus, 266 271. 277.
Psophia, 332 u. f.
— crepitans, 325.
Psophiidae, 427.
Pterocles, 331. 343.
Pteroclidae, 403. 439.
Pteroptochidae, 456.
Puffinus cinereus, 121.
Pyranga aestiva, 275.
— rubra, 275. 293.
Pyrgita domestica, 308.
Pyrophthalma melanocephala, 61.
Pyrrhocorax alpinus, 120.
Pyrrhomitris cucullatus, 282. 387.
Pyrrhula, 316.
— aurantiaca, 317.
— Cassini, 316.
— coccinea, 316.
— collaris, 266. 276.
— enucleator, 212.
— erithacus, 317.

Pyrrhula erythrina, 215.
— erythrocephala, 317.
— europaea, 316.
— griseiventris, 316.
— murina, 317.
— nigra, 266. 276.
— nipalensis, 317.
— orientalis, 316.
— pusilla, 229.
— pyrrhula, 316.
— rosea, 213.
— rubicilla, 316.
— vulgaris, 67. 122. 309. 316.
Pyrrhulauda crucigera, 6.
— nigriceps, 6.
Pytelia Schlegeli, 240.
Quiscalus atroviolaceus, 266. 270. 276.
— Barita, 270. 276.
— Gundlachi, 266. 276. 288.
— versicolor, 266. 270. 276.
Rallidae, 324 u. f.
Rallinae, 429.
Rallus, 429.
— aquaticus, 124. 144. 212. 380.
— Bailloni, 381.
— carolinus, 272. 278.
— crepitans, 272. 278. 289.
— crex, 381
— elegans, 289.
— Gossei, 283.
— longirostris, 240 278. 289.
— minutus, 283. 381.
— porzana, 381.
— pusillus, 381.
— variegatus, 278.
— virginianus, 272.
Raptatores, 79. 159. 324 u. f. 406. 407.
Recurvirostra, 458.
— avocetta, 212. 386.
Recurvirostrinae, 425.
Regerhinus uncinatus, 284.
— Wilsoni, 281. 284. 360.
Regulus cristatus, 124. 196. 212.
— ignicapillus, 196. 212.
Rhamphastidae, 331 u. f. 445. 452.
Rhamphastos, 327. 328. 329. 458.
Rhea, 249. 251. 327. 328. 329.
Rheidae, 428.
Rhimamphus aestivus, 285.
— albicollis, 285. 291.
Rhimamphus caerulescens, 286.
— canadensis, 286.
— dominica, 286. 291.
— Gundlachi, 285. 291.
— maritimus, 286.
— palmarum, 286.
— pensilis, 286.
— pityophila, 287.
— ruficapillus, 286.
— superciliaris, 291.
— tigrina, 286.
Rhyacophilus solitarius, 267. 294.
Rhynchaspis clypeata, 213. 223.
Rhynchopinae, 418. 421.
Rostrhamus niger, 362.
— sociabilis, 274. 362.
Rubecula familiaris, 24.
Ruticilla arborea, 67. 70. 111.
— domestica, 65. 66. 67. 69. 72. 110.
— phoenicura, 24. 225. 226. 296.
— tithys, 226.
Salicaria arundinacea, 221. 223.
— fluviatilis, 222.
— locustella, 221. 222. 223.
— palustris, 222. 223.
— phragmitis, 222. 223.
— sericea, 214.
— turdoides, 223.
Sarcorhamphus, 330. 347.
Saurothera Merlini, 271. 277.
— vetula, 271.
Saxicola aurita, 213.
— oenanthe, 10. 11. 24. 67. 82. 110. 199. 223. 236.
— rubetra, 199. 222.
— rubicola, 108. 199 223.
— stapazina, 213.
Saxicolinae, 456.
Scansores, 158.
Scolecophagus ferrugineus, 270.
Scolopaceae, 429.
Scolopacidae, 80. 327 u. f.
Scolopax, 326.
— arquata, 390.
— calidris, 389.
— fusca, 389.
— gallinago, 24. 278. 280. 386.
— gallinula, 24. 386.
Scolopax major, 24. 386.
— media, 386.
— phaeopus, 390.
— rusticola, 24. 72. 124. 138. 386. 429.
— Sabini, 214.
— Wilsoni, 278. 280.
Scopidae, 431.
Scops asio, 285.
— zorca, 116. 183. 296.
Scopus, 336.
Seiurus aurocapillus, 269. 275.
— noveboracensis, 269. 275.
— sulfurascens, 275.
Serinus aurifrons, 229.
— flavescens, 309.
— luteolus, 108. 109.
— pusillus, 229.
Setophaga formosa, 281.
— mitrata, 275.
— ruticilla, 268. 275.
Sitta caesia, 65. 66. 113. 122. 131. 189 238. 299.
— europaea, 131. 238.
— Krüperi, 459.
— uralensis, 130. 238. 299.
Somateria mollissima, 10. 88. 222.
— spectabilis, 88. 98. 101. 105.
— thulensis, 88. 98. 101. 105.
Spatula clypeata, 21. 148.
Spermestinae, 74.
Spheniscidae, 407. 414.
Spheniscus, 458.
Spindalis Pretrei, 266. 275.
Spinites pallidus, 287.
Spiza ciris, 18. 287.
— cyanea, 18.
Spizaetus, 441.
Spizella socialis, 287.
Squatarola helvetica, 278. 383. 426.
— varia, 301.
Starna perdix, 379.
Steatornis, 340.
Steatornithinae, 445. 448. 449.
Sterna, 458.
— Antillarum, 284. 292.
— anglica, 223. 279.
— arctica, 13. 82. 89.
— cayennensis, 279.
— Douglasii, 222.
— fissipes, 284. 290.
— fuliginosa, 273. 279.
— hirundo, 22. 23. 106. 150.

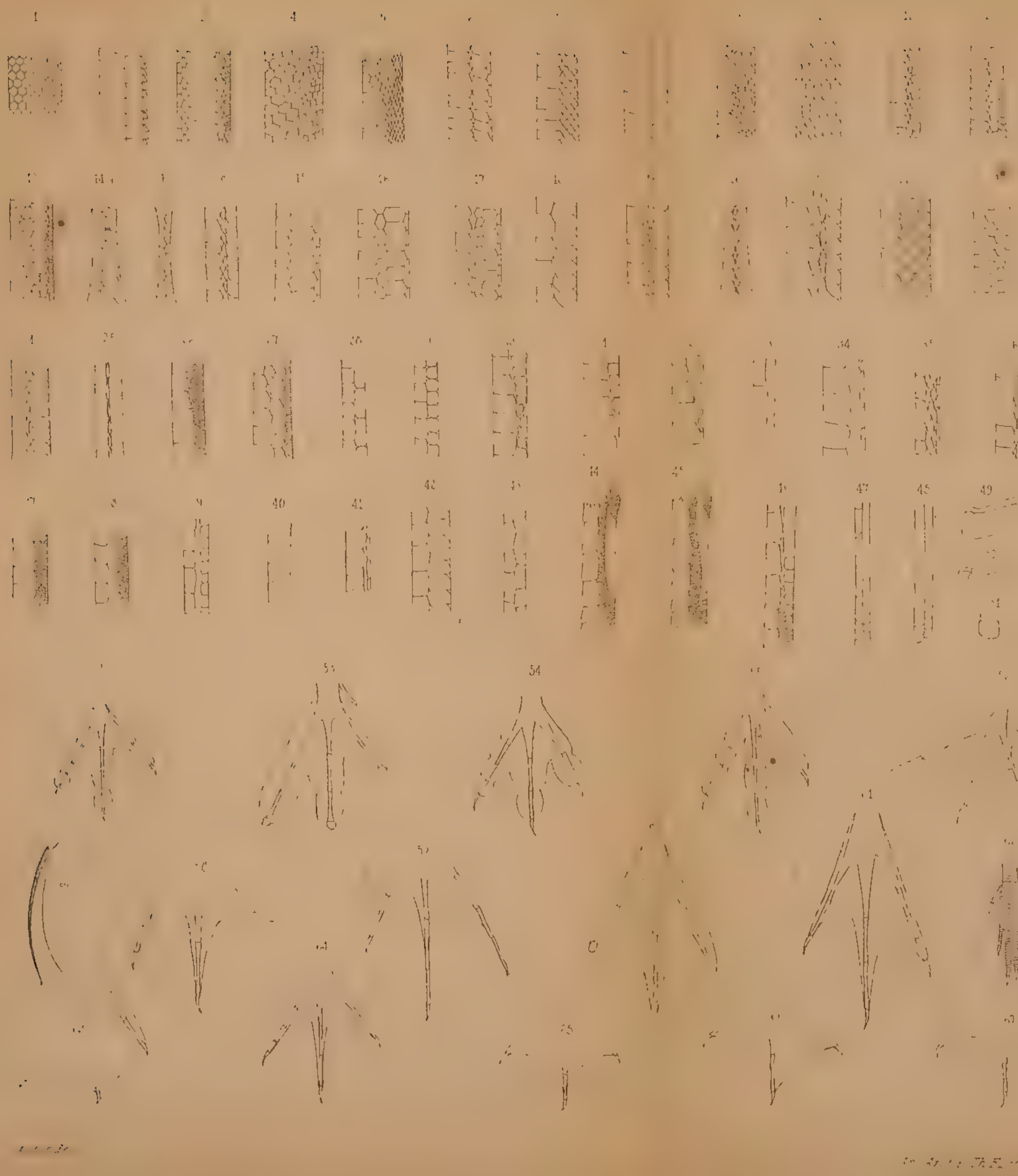
Sterna leucoptera, 121.
— macroura, 10. 103. 107. 222.
— minuta, 150. 284.
— nigra, 284. 290.
— paradisea, 222. 292.
— stolida, 279.
Sterninae, 418. 421.
Sternula Antillarum, 290. 292. 294.
— frenata, 292.
— superciliaris, 290.
Strepsilas, 429.
— interpres, 106. 283. 385.
Strigiceps cinerascens, 181.
— cyaneus, 181.
— pallidus, 296.
— Swainsoni, 182.
Strigidae, 326 u. f.
Stringops, 338.
Strix aluco, 184.
— Asio, 268. 269.
— brachyotus, 12. 184.
— bubo, 183.
— ceylonensis, 442.
— dasypus, 185.
— flammea, 4. 185. 265. 331. 442.
— funerea, 64. 221.
— furcata, 265. 268. 274. 377.
— nisoria, 182. 221.
— noctua, 183.
— nyctea, 106. 182.
— occipitalis, 265.
— otus, 184.
— passerina, 182.
— Schumavensis, 184.
— scops, 183.
— Siju, 265.
— ulula, 182.
— uralensis, 184.
Struthio, 249. 251. 327 u. f. 403.
Struthiones, 399.
Struthionidae, 323 u. f. 403. 405. 428.
Sturnella hippocrepis, 276.
— ludoviciana, 266. 276.
Sturnus hippocrepis, 270.
— vulgaris, 10. 66. 67. 123. 204.
Sula bassana, 73. 223. 273.
— fiber, 290.
— fusca, 278. 290.
Sulidae, 417. 418.
Surnia funerea, 120.
— ulula, 182.
Sycalis brasiliensis, 17.
— canariensis, 17.
Sylbeocyclus carolinensis, 289.
Sylbeocyclus podiceps, 289.
Sylochelidon regia, 294.
Sylvia aestiva, 281.
— albicollis, 281.
— americana, 275.
— arundinacea, 195.
— atricapilla, 5. 69. 72. 113. 124. 197.
— aurocapilla, 269.
— caerulescens, 275.
— canadensis, 266. 269.
— cariceti, 195.
— cinerea, 5. 69. 197. 227.
— conspicillata, 5.
— coronata, 266. 275.
— curruca, 70. 197.
— cyanecula, 198.
— dichrosterna, 198.
— discolor, 281.
— fitis, 196.
— fluviatilis, 27. 195.
— Gundlachi, 281.
— hortensis, 65. 196. 224 227.
— hypolais, 28. 196. 231.
— ignicapilla, 196.
— locustella, 27. 195.
— luscinia, 198.
— maculosa, 266. 275.
— maritima, 275.
— nisoria, 197. 222. 227.
— olivacea, 269.
— orphea, 213.
— palmarum, 275. 280.
— pensilis, 266. 275.
— petechia, 280.
— philomela, 198.
— phoenicurus, 198.
— phragmitis, 195.
— pusilla, 269.
— regulus, 196.
— rubecula, 68. 70. 124 198.
— rufa, 196.
— Rüppelli, 462.
— sarda, 214.
— sibilatrix, 196.
— striata, 281.
— tithys, 124. 199.
— trichas, 269. 275.
— trochilus, 223. 231.
— troglodytes, 188.
— turdoides, 194.
— Wolffii, 198.
Sylvicola pityophila, 287.
Sylviidae, 80.
Symphemia, 426.
Syrnium aluco, 117. 184.
— uralense, 63. 64. 72. 112. 120. 182. 184.
Syrrhaptes, 439.
— paradoxus, 64. 312.
Tachornis phoenicobius, 286.
Tachypetes, 336. 338. 340. 458.
— aquila, 9. 273.
Tachypetidae, 417. 418.
Talegalla, 437.
Tanagra multicolor, 269.
— palmarum, 269.
— Pretrei, 266. 269. 275. 280.
— zena, 266. 275. 280.
Tanagridae, 79.
Tantalus, 329.
— loculator, 267. 272. 277.
Tanysiptera, 240.
Telmatias gallinago, 83. 302.
Tenuirostres, 158.
Terecia cinerea, 22. 23. 24. 25.
Teretistris Fernandinae, 282.
Tetrao, 251. 352. 438.
— bonasia, 24. 312.
— coturnix, 380.
— hyperboreus, 98.
— medius, 219. 378.
— paradoxus, 312.
— perdix, 379.
— subalpinus, 11. 12. 82.
— tetrix, 24. 69. 110. 124. 379.
— urogallus, 24. 66. 68. 70. 112. 313. 463.
— virginianus, 271. 277.
Tetraonidae, 330.
Tetraoperdix, 438.
Thalasseus cayennensis, 290.
— regius, 279. 290.
Thalassidroma, 334.
Thamnophilus, 458.
Thaumalea, 438.
Thinocorus, 428.
Tichodroma muraria, 108. 189. 210.
— phoenicoptera, 120. 122. 463.
Tigrisoma, 431.
Tinnunculus alaudarius, 24. 180.
— cenchris, 63. 120. 181.
— dominicensis, 373.
— vespertinus, 24.
Todus, 445. 449. 458.
— hypochondriacus, 288. 292.
— multicolor, 265. 276. 280. 288. 292. 293.
— portoricensis, 280. 288. 292.

Todus viridis, 265. 288.
Totanus, 326. 427. 458.
— calidris, 12. 81. 83. 141. 389.
— chloropygius, 267. 289.
— flavipes, 267. 278.
— fuscus, 121. 141. 389.
— glareola, 24. 140. 298. 388.
— glottis, 24. 389.
— himantopus, 283.
— hypoleucus, 12. 24 124.
— longicauda, 278. 289.
— macularius, 283.
— melanoleuca, 283.
— ochropus, 21. 24. 25. 141. 217. 223. 388.
— semipalmatus, 283.
— solitarius, 267. 278. 289.
— speculiferus, 283.
— stagnatilis, 141. 222.
— vociferus, 283.
Toxostoma rufum, 213.
Trachypelmus, 429.
Tragopan, 438.
Treronidae, 443.
Tribonyx, 429.
Tringa, 9. 429.
— alpina, 301. 387.
— arenaria, 387.
— Bonapartii, 283. 289.
— canutus, 388.
— cinerea, 388.
— gambetta, 389.
— helvetica, 383.
— islandica, 388.
— maculata, 283. 289.
— maritima, 12. 86. 102. 103. 106.
— minuta, 212. 387.
— minutilla, 278. 280. 289.
— pectoralis, 283.
— platyrhyncha, 388.
— pusilla, 280. 289.
— rufescens, 283.
— Schinzii, 121. 283.
— semipalmata, 272.
— subarquata, 387.
— Temminckii, 81. 82. 121. 278. 280. 387.
— vanellus, 383.
Trochilidae, 328 u. f. 445. 450.
Trochilus, 326 u. f.
— colubris, 270. 276. 293.
— gramineus, 270.
— Ricordii, 270.
Troglodytes, 247.
— europaeus, 124. 188.
Troglodytes parvulus, 65. 66. 69. 70. 110.
Trogon, 330. 336.
— silens, 271.
— temnurus, 266. 271. 277.
Trogonidae, 331 u. f. 445. 451.
Turdus abyssinicus, 207.
— Aliciae, 285. 291. 293.
— atrigularis, 194.
— aurocapillus, 269.
— Bechsteinii, 194.
— carolinensis, 269 274.
— erythrorhynchus, 207.
— fuscescens, 274. 285. 293.
— icterorhynchus, 208.
— iliacus, 11. 24. 123. 193.
— jamaicensis, 269. 285.
— merula, 67. 123. 194.
— minor, 274.
— musicus, 24. 68. 69. 123. 193.
— mustelinus, 274.
— obscurus, 193.
— olivaceus, 206.
— olivacinus, 207.
— Pallasii, 285.
— pallidus, 193.
— pelios, 208.
— pilaris, 10. 11. 24. 64. 66. 116. 123. 193.
— polyglottus, 269. 274.
— roseus, 204.
— rubripes, 266. 274.
— ruficollis, 213.
— saxatilis, 199.
— Swainsonii, 274. 285. 293.
— torquatus, 66. 70. 83. 110. 118. 194. 222. 463.
— trichas, 269. 275.
— viscivorus, 11. 24. 67. 123. 193. 296.
— Wilsoni, 285.
Turnicidae, 428.
Turtur auritus, 136. 312.
Tyrannidae, 80. 445.
Tyranniscus cinereiceps, 239.
— improbus, 239.
— leucogonys, 239.
Tyrannula barbirostris, 400.
— mexicana, 400.
— pusilla, 268. 286.
Tyrannus caudifasciatus, 275. 293.
— dominicensis, 269.
— ferox, 269.
— griseus, 269. 275.
Tyrannus magnirostris, 269 275.
— matutinus, 269. 275.
— nigriceps, 269.
— Phoebe, 275.
— sulphuraceus, 268. 286.
Ulula lapponica, 24. 25.
— uralensis, 221.
Upupa, 336. 347.
— epops, 91. 106. 131 188. 223.
Upupinae, 455.
Uragus sibiricus, 394.
Uria, 247.
— Brunnichii, 85. 90. 100. 105. 107.
— grylle, 98. 106. 333.
— hringvia, 106.
— Mandtii, 102.
— troile, 10. 84. 98. 100. 106.
Urochroma dilectissima, 239.
Urogallus major, 313.
Urubitinga brasiliensis, 365.
Vanellus, 326.
— cristatus, 24. 25. 65. 67. 108. 119. 138. 383.
— melanogaster, 121.
— squatarolus, 278.
Vidua axillaris, 236.
— paradisea, 236.
Viduanae, 74.
Vireo barbatulus, 268. 274. 280.
— cantatrix, 268.
— flavifrons, 281. 293.
— gilvus, 274. 280.
— Gundlachi, 281.
— noveboracensis, 268. 281.
— olivacea, 268. 280.
— solitarius, 281.
Vulpanser tadorna, 304.
Vultur, 329. 338.
— cinereus, 175.
— fulvus, 63. 175.
— Kolbii, 214.
— monachus, 175.
Vulturidae, 440.
Vulturini, 326.
Xanthodina dentata, 236.
Xanthornus Baltimore, 282.
— dominicensis, 270. 276. 287. 291.
— hypomelas, 266. 270. 276. 291. 293.
Xenus, 426. 458.
— cinereus, 215.
Zenaida amabilis, 277.
Zygodactylae, 324 u. f.

Druck von C. Pätz in Naumburg a/S.



autor del.



JOURNAL

für

ORNITHOLOGIE.

DEUTSCHES CENTRALORGAN

für die

gesammte Ornithologie.

In Verbindung mit der

deutschen ornithologischen Gesellschaft zu Berlin,

mit Beiträgen von

Eug. F. v. Homeyer, Dr. A. E. Brehm, Hof-Rath M. Th. v. Heuglin, Victor v. Tschusi, Dr. Karl Russ, Forstmeister H. Gosbel, L. Taczanowski, Dr. H. Dohrn, Karl Arlt und anderen Ornithologen des In- und Auslandes,

herausgegeben

von

Dr. Jean Cabanis,

erstem Custos am Königl. Zoolog. Museum der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin; Secr. d. deutschen ornithologischen Gesellschaft zu Berlin.

XIX. Jahrgang.

Heft I. Dritte Folge, 2. Band. Januar 1871.

Mit einer schwarzen Tafel.

Leipzig, 1871.

Verlag von L. A. Kittler.

LONDON, Williams & Norgate, 14. Henrietta Street, Coventgarden.

PARIS, A. Franck, rue Richelieu, 67.

NEW-YORK, B. Westermann & Co. 440 Broadway.

Preis des Jahrganges 6 Thaler prän.

„Das Schluss-Heft 1870 wird baldigst nachgeliefert."

Inhalt des I. Heftes.

Aufsätze, Berichte, Briefliches etc.:

1. Beiträge zur Ornithologie der Capverdischen Inseln. Von Dr. H. Dohrn 1
2. Brieflicher Bericht über eine Reise im europäischen Norden. Von M. Th. von Heuglin 10
3. Zur Charakteristik einiger fremdländischen Finken. Von Dr. Karl Russ 14
4. Eine Reise von Petersburg nach Archangelks über Twer, Jaroslaw, Wologda und Ustjug vom 8. Mai bis 1. Juni 1864. Von Forstmeister H. Goebel 20
5. Curiosa. Von Demselben 26
6. Notizen über den Flussrohrsänger *(Sylvia fluviatilis)* und sein Vorkommen in der Nähe von Breslau. Von Karl Arlt 27
7. Zur Fortpflanzungsgeschichte des Purpurhuhns. Von A. E. Brehm 34
8. Monographische Beiträge. *Gennaja* und *Falco* Kaup. Von E. F. von Homeyer 39
9. Notiz über die ostsibirischen *Numenius*-Arten. Von L. Taczanowski 56
10. Beleuchtung einiger Fragen, die Herr v. Heuglin zu meiner Uebersicht der Vögel Algeriens gestellt. Von Demselben 61
11. Wanderungen im Böhmerwalde. Tagebuch-Notizen von Victor Ritter von Tschusi 62
12. *Sula bassana* in Hannover gefangen. Von v. Minnigerode . 73

Deutsche ornithologische Gesellschaft zu Berlin:

13. Protokoll der XXIX. Monatssitzung. Verhandelt Berlin, Montag den 5 December 1870 73
14. Protokoll der XXX. Monatssitzung. Verhandelt Berlin, Montag den 2. Januar 1871 75
15. Nachtrag zum Verzeichniss der Mitglieder der Gesellschaft . . 77
16. Benachrichtigung an die Mitglieder 78

Nachrichten:

17. An die Redaction eingegangene Schriften 79

In Angelegenheiten des Journals für Ornithologie wird gebeten: Alle für die Redaction sowie für die „ornithologische Gesellschaft“ bestimmten Mittheilungen, Manuscripte, und sonstigen Postsendungen, an den Herausgeber Dr. Cabanis in Berlin, Simeons-Strasse No. 23, zu senden; dagegen alle den Buchhandel betreffenden oder durch Buchhändler-Gelegenheit vermittelten Zusendungen, Beilagen etc. an den Verleger, L. A. Kittler in Leipzig zu richten.

Druck von G. Pätz in Naumburg a/S.

JOURNAL

für

ORNITHOLOGIE.

DEUTSCHES CENTRALORGAN

für die

gesammte Ornithologie.

In Verbindung mit der

deutschen ornithologischen Gesellschaft zu Berlin,

mit Beiträgen von

Eug. F. v. Homeyer, Dr. A. E. Brehm, Dr. Ant. Fritsch, Hauptm. Alex. v. Homeyer, Hof-Rath M. Th. v. Heuglin, Dr. Ed. Baldamus, Victor v. Tschusi, Dr. Karl Russ, Forstmeister H. Goebel, L. Taczanowski, G. v. Koch, Dr. H. Dohrn, Leonh. Stejneger, Dr. E. Rey, Karl Arlt, Th. Lorenz, Prof. Dr. B. Borggreve und anderen Ornithologen des In- und Auslandes,

herausgegeben

von

Dr. Jean Cabanis,

erstem Custos am Königl. Zoolog. Museum der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin; Secr. d. deutschen ornithologischen Gesellschaft zu Berlin.

XIX. Jahrgang.

Heft II & III. Dritte Folge, 2. Bd. März & Mai 1871.

Mit 1 schwarzen und 1 Buntdruck-Tafel.

Leipzig, 1871.

Verlag von L. A. Kittler.

LONDON,	PARIS,	NEW-YORK,
Williams & Norgate, 14. Henrietta Street, Coventgarden.	A. Franck, rue Richelieu, 67.	B. Westermann & Co. 440 Broadway.

Preis des Jahrganges 6 *Thaler prän.*

Inhalt des II. Heftes.

Aufsätze, Berichte, Briefliches etc.:

1. Die Vogel-Fauna im hohen Norden. Ornithologische Notizen aus Finmarken und Spitzbergen. Von M. Th. v. Heuglin . . . 81
2. Briefliche Mittheilungen. Von Hauptmann Alex. v. Homeyer 107
3. *Buteo tachardus* sive *desertorum* zum zweiten Mal in Thüringen erlegt. Briefliche Notiz von O. v. Krieger 109
4. Wanderungen im Böhmerwalde. Tagebuch-Notizen von Victor Ritter v. Tschusi (Schluss von S. 62—73) 110
5. Ornithologische Mittheilungen aus Oesterreich (1870). Von Demselben 116
6. Pfarrer Bl. Hanf's ornithologische Sammlung in Mariahof. Von Demselben 119
7. Ornithologische Notizen aus Meran, Süd-Tirol, während des Winters 1869/70 und 1870/71. Von Leonhard Stejneger . 122
8. Die Lasurmeise, *Parus (Cyanistes) cyanus.* Von Th. Lorenz . 124
9. Die in den Jahren 1867, 68 und 69 im Umanschen Kreise (Gouvernement Kiew) beobachteten Vögel. Von Forstmeister H. Goebel. (Schluss von November-Heft 1870, S. 440—456) 130
10. Ueber das Nisten der Seidenschwänze in Deutschland. Notiz von Pfarrer J. Hocker 151

Deutsche ornithologische Gesellschaft zu Berlin:

11. Protokoll der XXXI. Monats-Sitzung. Verhandelt Berlin, Montag den 6. Februar 1871. (Cabanis: Referat über G. v. Koch, Stellungen der Vögel. Hierzu Tafel I. und II. — O. v. Krieger: Ueber Raubvögel Thüringens. — Brehm: Darstellung von Vögeln en relief des Herrn Plaschke; Abfärben der Federn von *Corythaix persa.* — Hellmann: Präservativ. — Cabanis: Ursprung der Récoeur'schen Seife, und über sibirische Sylvien: *Locustella ochotensis* und *Phyllopneuste Schwarzi*) 152
12. Protokoll der XXXII. Monats-Sitzung. Verhandelt Berlin, Montag den 6. März 1871. (Cabanis: Referat über Bronn's Thierreich, Abth. Vögel, und A. Fritsch, Vögel Europas. Hierzu Tafel III.) 157

Nachrichten:

13. An die Redaction eingegangene Schriften 158
14. Druckfehler-Berichtigung 159
15. Verlags-Anzeigen: Borggreve, Vogel-Fauna von Norddeutschland; Brehm, Gefangene Vögel 160

Inhalt des III. Heftes.

Aufsätze, Berichte, Briefliches etc.:

1. Die Vögel Böhmens. Von Dr. Ant. Fritsch 161
2. Nachtrag zu meinem Bericht über die Ornithologie Spitzbergens. Von M. Th. v. Heuglin. (S. März-Heft, S. 87 und ff.) . . . 205
3. Ueber die rothäugige Drossel, *Turdus olivacinus* Bp. Von Demselben 206
4. *Anas Stelleri* in Europa brütend. Von A. G. Nordvi 208
5. Erster Nachtrag zu meiner Arbeit über „Die Vogel-Fauna von Norddeutschland. Von B. Borggreve 210
6. Die Schnee-Eule auf Hiddens-Oee erlegt. Von G. Kessler . . 224
7. Ueber Kuckukseier. Von Dr. E. Rey 225
8. Briefliches über *Serinus pusillus*. Von Dr. E. Baldamus . . 229
9. Ornithologische Notizen vom Jahr 1870. Von G. v. Koch . . 231
10. Briefliches über *Merops Forsteni*. Von Dr. Adolf Bernhard Meyer 231
11. Friede den kleinen Vögeln. Circular der Gesellschaft der „Freunde der kleinen Vögel" zu Gothenburg in Schweden 232

Deutsche ornithologische Gesellschaft zu Berlin:

12. Protokoll der XXXIII. Monats-Sitzung. Verhandelt Berlin, Montag den 3. April 1871. (Cabanis: Vogelschutz. — Holtz: Oologisches. — Bau: Oologisches; Absonderliche Nistplätze) . . . 234
13. Protokoll der XXXIV. Monats-Sitzung. Verhandelt Berlin, Montag den 1. Mai 1871. (Cabanis: Ueber *Parus (Poecila) obtectus* n. sp. als Abart von *P. cinctus*. — D'Alton: Notiz zum Vogelschutz. — etc.) 237

Nachrichten:

14. An die Redaction eingegangene Schriften 239
15. Tauschgesuch. (Europ. Vogeleier) 240

In Angelegenheiten des Journals für Ornithologie wird gebeten: Alle für die Redaction sowie für die „ornithologische Gesellschaft" bestimmten Mittheilungen, Manuscripte, und sonstigen Postsendungen, an den Herausgeber Dr. Cabanis in Berlin, Simeons-Strasse No. 23, zu senden; dagegen alle den Buchhandel betreffenden oder durch Buchhändler-Gelegenheit vermittelten Zusendungen, Beilagen etc. an den Verleger, L. A. Kittler in Leipzig zu richten.

Druck von G. Pätz in Naumburg a/S.

JOURNAL

für

ORNITHOLOGIE.

DEUTSCHES CENTRALORGAN

für die

gesammte Ornithologie.

In Verbindung mit der

Deutschen ornithologischen Gesellschaft zu Berlin,

mit Beiträgen von

Eug. F. v. Homeyer, Dr. A. E. Brehm, Dr. Ant. Fritsch, Hauptm. Alex. v. Homeyer, Hof-Rath M. Th. v. Heuglin, Dr. Ed. Baldamus, Victor v. Tschusi, Dr. Russ, Dr. Wilh. Lühder, Dr H. Golz, Forstmeister H. Goebel, Dr. Ant. Reichenow, Dr Dybowski, L. Taczanowski, G. v. Koch, Dr. H. Dohrn, Leonh. Stejneger, Dr. E. Rey, Dr. Jean Gundlach, Karl Arlt, Th. Lorenz, Prof. Dr. B. Borggreve, W. v. Nathusius, Dr. F. Wahlgren und anderen Ornithologen des In- und Auslandes,

herausgegeben

von

Dr. Jean Cabanis,

erstem Custos am Königl. Zoolog. Museum der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin; Secr. d. deutschen ornithologischen Gesellschaft zu Berlin.

XIX. Jahrgang.

Heft V. **Dritte Folge, 2. Bd. September 1871.**

Mit 1 Buntdruck-Tafel.

Leipzig, 1871.

Verlag von L. A. Kittler.

LONDON,	PARIS,	NEW-YORK,
Williams & Norgate, 14. Henrietta Street, Coventgarden.	A. Franck, rue Richelieu, 67.	B. Westermann & Co. 440 Broadway.

Preis des Jahrganges (6 Hefte) 6 *Thaler präu.*

Inhalt des V. Heftes.

Aufsätze, Berichte, Briefliches etc.:

1. Zur Bildung des Brustbeins und Schultergürtels der Vögel. Von Wilhelm Lühder 321
2. Neue Beiträge zur Ornithologie Cubas. Nach eigenen 30jährigen Beobachtungen zusammengestellt von Dr. Jean Gundlach. (Forts: von S. 265—295.) 353
3. Die Vögel Böhmens. Von Dr. Anton Fritsch. (Forts. von S. 305—313.) 378
4. Zur Fortpflanzungsgeschichte des Kuckuks. Briefliche Mittheilung aus Ost-Sibirien von Dr. Dybowski 393
5. Nachtrag zur Notiz über die ostsibirischen *Numenius*-Arten. (S. d. Journ. S. 56.) Von L. Taczanowski 395
6. Erwiederung. Vom Hauptm. Alexander von Homeyer. . . 396

Deutsche ornithologische Gesellschaft zu Berlin:

7. Protokoll der XXXVI. Monats-Sitzung. Verhandelt Berlin, Montag den 4. September 1871. (Hr. Golz: Nachruf an Freese. †) . . 398
8. Benachrichtigung an die Mitglieder 399

Nachrichten:

9. An die Redaction eingegangene Schriften 399

In Angelegenheiten des Journals für Ornithologie wird gebeten: Alle für die Redaction sowie für die „ornithologische Gesellschaft“ bestimmten Mittheilungen, Manuscripte, und sonstigen Postsendungen, an den Herausgeber Dr. Cabanis in Berlin, Simeons-Strasse No. 23 zu senden; dagegen alle den Buchhandel betreffenden oder durch Buchhändler-Gelegenheit vermittelten Zusendungen, Beilagen etc. an den Verleger, L. A. Kittler in Leipzig zu richten.

Druck von G. Pätz in Naumburg a/S.

JOURNAL

für

ORNITHOLOGIE.

DEUTSCHES CENTRALORGAN

für die

gesammte Ornithologie.

In Verbindung mit der

deutschen ornithologischen Gesellschaft zu Berlin,

mit Beiträgen von

Eug. F. v. Homeyer, Dr. A. E. Brehm, Dr. Ant. Fritsch, Hauptm. Alex. v. Homeyer, Hof-Rath M. Th. v. Heuglin, Dr. Ed. Baldamus, Victor v. Tschusi, Dr. Wilh. Lühder, Dr. H. Golz, Forstmeister H. Goebel, Dr. Ant. Reichenow, Dr. Dybowski, L. Taczanowski, G. v. Koch, Dr. H. Dohrn, Leonh. Stejneger, Dr. E. Rey, Prof. Dr. B. Borggreve, A. Nehrkorn, Dr. Jean Gundlach, Karl Arlt, Th. Lorenz, W. v. Nathusius, Dr. F. Wahlgren und anderen Ornithologen des In- und Auslandes,

herausgegeben

von

Dr. Jean Cabanis,

erstem Custos am Königl. Zoolog. Museum der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin; Secr. d. deutschen ornithologischen Gesellschaft zu Berlin.

XIX. Jahrgang.

Heft VI. **Dritte Folge, 2. Bd.** **November 1871.**

Mit 1 schwarzen Tafel.

Leipzig, 1871.

Verlag von L. A. Kittler.

LONDON, Williams & Norgate, 14. Henrietta Street, Coventgarden.

PARIS, A. Franck, rue Richelieu, 67.

NEW-YORK, B. Westermann & Co. 440 Broadway.

Preis des Jahrganges (6 Hefte mit Abbildungen) 6 Thaler prän.

Druck von G. Pätz in Naumburg $^{8}/_{8}$.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00997 0310
BHL